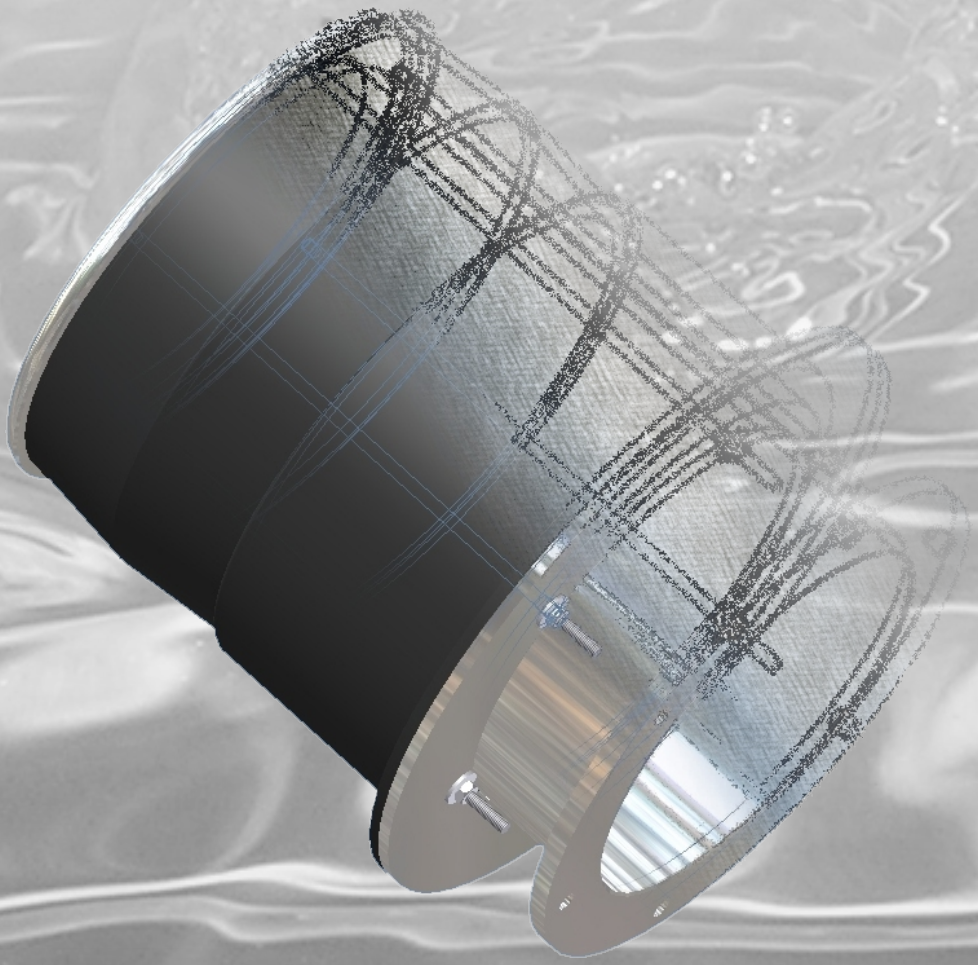
euroraccordi®

raccordi idraulici brevettati

Catalogo Tecnico



Project & Manufacture

I Raccordi Rapidi si installano in Pochi Secondi

e durano tutta la vita...

Mission

Euroraccordi propone ai clienti la soluzione migliore nel campo della raccorderia idraulica offrendo loro un vero valore aggiunto.

Rappresentiamo un’azienda giovane, nata nel 2000, che eredita il suo know-how della 3t F.lli Trombatore S.n.c., da oltre 40 anni operante nel mercato della termoidraulica. La consolidata esperienza unita alle competenze dei nostri tecnici permette di proporre soluzioni customizzate in grado di soddisfare i clienti più esigenti.
Progettiamo e realizziamo prodotti facilmente installabili senza l'uso di sigillanti o saldature, in grado di durare nel tempo ed offrire tenute in pressione di gran lunga superiori alla media del mercato.

Grazie ai Brevetti Euroraccordi, collegare flussi d'acqua, tubi e recipienti, inserire sensori ed effettuare derivazioni in condotte non è mai stato così semplice.

Ministero delle Attività Produttive
DIREZIONE GENERALE PER LO SVILUPPO PRODUTTIVO E LA COMPETITIVITA'
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N.

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:

num. domanda	anno	C.C.I.A.A.	data pres. domanda	classifica

TITOLARE
RAPPR.TE
INDIRIZZO
TITOLO
INVENTORE

Per copia conforme
Giampiero Carlotto

IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO
ING.

Roma,

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Urkunde Certificate Certificat

Es wird hiermit bescheinigt, daß für die in der beigefügten Patentschrift beschriebene Erfindung ein europäisches Patent für die in der Patentschrift bezeichneten Vertragsstaaten erteilt worden ist.

It is hereby certified that a European patent has been granted in respect of the invention described in the annexed patent specification for the Contracting States designated in the specification.

Il est certifié qu'un brevet européen a été délivré pour l'invention décrite dans le fascicule de brevet ci-joint, pour les Etats contractants désignés dans le fascicule de brevet.

Europäisches Patent Nr. European Patent No. Brevet européen n°

Patentinhaber
Proprietor of the Patent
Titulaire du brevet

München, den
Munich,
Fait à Munich, le

Alain Pompidou
Präsident des Europäischen Patentamts
President of the European Patent Office
Président de l'Office européen des brevets

EPA/EPO/OEB Form 2001 01.06

Contatti

Via Luigi Sturzo 5

96019 Rosolini (SR) - Italy

Tel./ Fax: +39 0931 501918

E-mail: Info@euroraccordi.com

Web: www.euroraccordi.com

Giuseppe Trombatore
General Manager

mail: ing@euroraccordi.com
mobile +39 338 9026964

Emanuela Miccoli
Marketing Manager

mail: marketing@euroraccordi.com

Marisa Carbone
pubbliche relazioni

mail: pr@euroraccordi.com

Alessandro Baglieri
Media Manager

mail: media@euroraccordi.com

Giovanni Avveduto
Editing

mail: editing@euroraccordi.com

Proprietà intellettuale

Ottenere risultati migliori, ridurre notevolmente i tempi di installazione, incrementare durevolezza e resistenza nel tempo, produce economie ed efficienze sensibili, in un momento storico in cui il costo del lavoro e la ricerca assumono sempre più rilevanza strategica.

I nostri brevetti, rigorosamente Made in Italy, sono simbolo di un risultato di altissima qualità.

La Nostra azienda è da sempre legata al rispetto della Proprietà Industriale ed Intellettuale in ogni sua forma.

Tutelare il rilancio di nuovi processi di libero scambio e la nascita di nuovi mercati, riducendo gli enormi danni arrecati dalla contraffazione, significa ridare prestigio all'immagine del Made in Italy, anche in termini di ritorno economico, riconquistando il giro d'affari, consegnato alla contraffazione, di circa 7 miliardi di euro l'anno.

Euroraccordi, ha a cuore la tutela dell'artigianalità e della fattura di qualità, e vuol dare un suo piccolo contributo alla crescita del valore dei prodotti di ingegno.

I prodotti Euroraccordi presentano caratteristiche di confezionamento personalizzate, atte a tutelare gli studi dei nostri ricercatori e gli acquisti dei consumatori.

Qualora vi accorgeste di performances non soddisfacenti dei nostri prodotti e di imballaggi diversi da quelli descritti nella pagina accanto, non esitate a contattarci sulla casella di posta qualità@euroraccordi.com.

Per ulteriori approfondimenti vi invitiamo a visitare il nostro sito www.euroraccordi.com dal quale potrete acquistare direttamente i nostri prodotti.

Guarnizione ad incisione "Euroraccordi Patented Made in Italy con la dimensione del filetto e del foro da eseguire nella parete".

Blister Euroraccordi ed etichetta all'interno della busta personalizzati.

I nostri Prodotti Brevettati contengono un codice cifrato che identifica il lotto di produzione e originalità.

Prodotti non originali potrebbero arrecare seri danni alla salute ed agli impianti nei quali vengono applicati.

E' possibile verificare l'autenticità del prodotto acquistato fotografando il codice con un normale smartphone ed inviando una e-mail all'indirizzo *info@euroraccordi.com*; si riceverà una risposta sull'autenticità del prodotto.

Scatola personalizzata Euroraccordi.

I Raccordi Rapidi

Polipropilene rinforzato FV

Ottone

Acciaio AISI 316

Vantaggi

- *Si inseriscono direttamente dall'esterno.*
- *Per l'installazione basta un solo Tecnico.*
- *Non occorre inserire controdadi interni, non si eseguono saldature e non si adoperano sigillanti.*
- Rapidità di installazione su qualsiasi tipo di serbatoio sia in materiale plastico che metallico.
- Perfetta tenuta stagna. Si viene a creare una guarnizione interna ed una esterna che realizzano la tenuta in pressione.
- Pressioni nominali di esercizio maggiori, rispetto ai comuni raccordi per serbatoi e staffe per derivazione in condotte.
- Resistono ad oltre 30 Bar, a seconda delle mescole utilizzate e delle condizioni di utilizzo.
- Ideali per serbatoi contenenti acqua potabile, olii, vini, succhi, prodotti petroliferi, carburanti, concimi chimici, acidi, ecc..
- E' possibile inserirli in contenitori che abbiano già contenuto sostanze tossiche (concimi chimici, acidi, carburanti etc..) per inalazione o infiammabili,* in quanto non occorre inserirsi all'interno dello stesso, ciò permette un riutilizzo dei serbatoi.
- Resistono a sbalzi termici di notevole entità da -80 °C a +300 °C. A seconda delle mescole utilizzate e delle condizioni di utilizzo.
- Smorzano i colpi d'Ariete.
- Fungono da giunti elastici, adeguandosi alle deformazioni subite dalle pareti o condotte interrate e non.
- Smorzano le vibrazioni nei serbatoi installati in mezzi agricoli, autoveicoli, macchine vibranti ecc...
- Ideali per serbatoi da interro o incassati e antincendio.
- I raccordi in materiale plastico isolano i serbatoi offrendo una ***importante protezione dalle correnti vaganti*** presenti nei boiler, bollitori, mezzi agricoli, autoveicoli, e qualunque altra apparecchiatura in cui circola corrente, che adoperano serbatoi.

* Per serbatoi che abbiano contenuto sostanze infiammabili è possibile eseguire il foro, e quindi l'installazione del raccordo, solo se la foratura non crea scintille o calore tale da innescare la combustione.

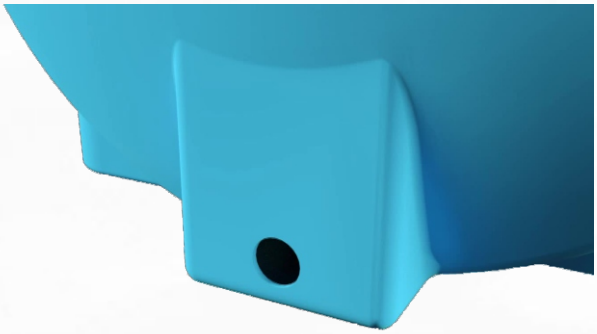
Sequenza d'installazione

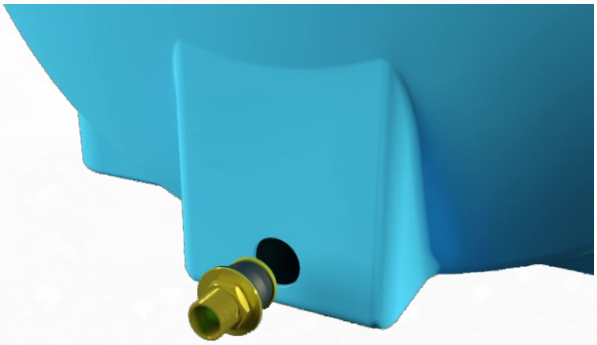
clicca sull'immagine

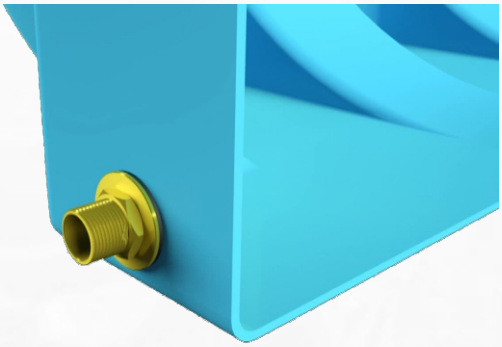
per guardare il video

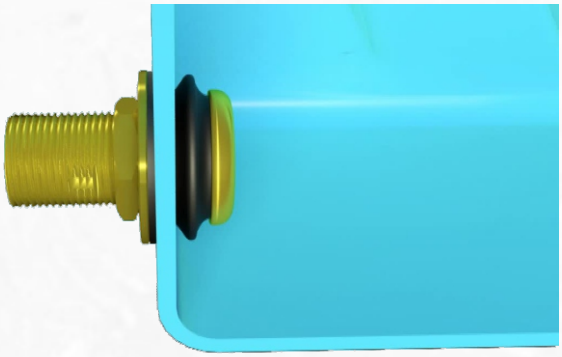
fotografa il Qr-code

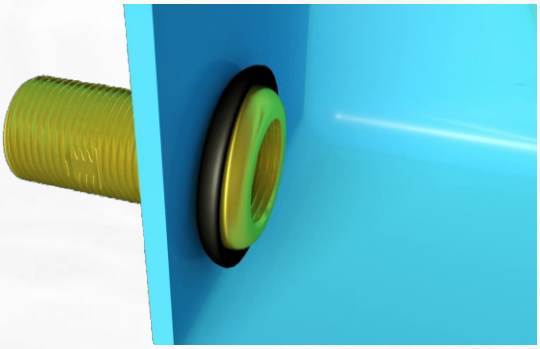
per guardare il video











Campi di applicazione

Serbatoi da interro per raccolta acqua piovana

Stazioni di pompaggio acque reflue

Serbatoi distributori carburante

Serbatoi in polietilene

Serbatoi sottili

Bagni chimici

Serbatoi arredo giardino

Botti in legno o plastica

Serbatoi/vasche in calcestruzzo

Piscine fuoriterra ed interrate

Scambiatori di calore

Serbatoi in pressione

Silos

Serbatoi acciaio inox

Atomizzatori

Mezzi pesanti

Caravan

Automotive

Lavapavimenti

Industria Navale - serbatoi e scarichi

Yacht e imbarcazioni da diporto

Petroliere

Industria aeronautica

Industria farmaceutica

Industria Alimentare

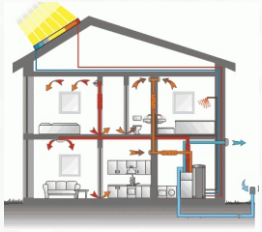
Impianti Industriali

Petrolchimico

Acquedotti in polietilene

Acquedotti

Trattamento acque


Riscaldamento

Acquari

Agricoltura

Trasporto fluidi

Indice

Raccordo Rapido ad Innesto per Serbatoi 14

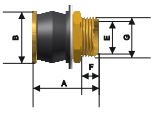
Raccordo Rapido ad Innesto con galleggiante per Serbatoi 16

Raccordo Rapido ad Innesto per Condotte 18

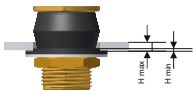
Raccordo Rapido ad Innesto Flangiato 20

Raccordo Rapido ad Innesto in Polipropilene Rinforzato FV 22

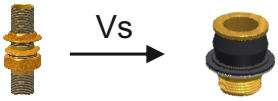
Specifiche tecniche comuni a tutti i raccordi 26



Dimensioni dei raccordi installati 27



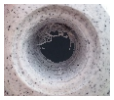
Accorgimenti per una corretta installazione 28



Installazioni a confronto 34

Installazioni a confronto 36

Riparazione di una condotta / sostituzione collare a staffa 40


Recipienti con filetto 42

Raccordo Rapido ad Innesto su Specifiche Tecniche 44

Prototipazione rapida ed ingegneria inversa 45

Utensili 48

Installazione Super Rapida 52

Soluzioni per l'industria 54

Materiali 56

Compatibilità chimiche 60

Condizioni generali di vendita 62

Raccordo Rapido a Innesto per Serbatoi

Il raccordo in figura è stato realizzato per poter effettuare derivazioni in pareti piane.

La particolarità è che la derivazione viene eseguita da un solo tecnico,

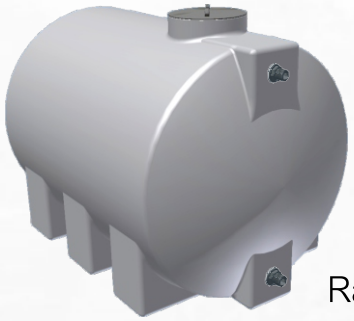
Rapidamente e direttamente dall'esterno!

Per l'installazione, inoltre, non è necessario alcun tipo di sigillante, saldatura o inserimento di controdado interno.

Polipropilene rinforzato FV

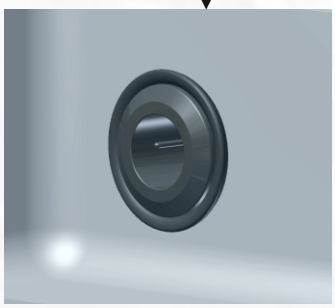
Ottone

Acciaio AISI 316

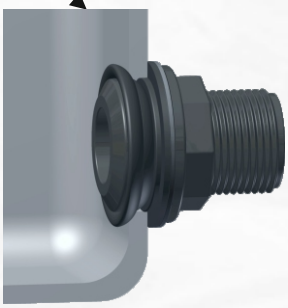


Raccordo installato

vista esterna



vista interna



vista in sezione

Istruzioni per il montaggio

1) Eseguire un foro (fig.1) di diametro pari a quella del raccordo, come riportato nell'etichetta del prodotto. Vedi tabella pag. 4

2) Carteggiare con carta abrasiva per eliminare eventuali trucioli e/o spigoli taglienti, sia internamente che esternamente al foro.

3) Inserire il raccordo dall'esterno fig.2, senza smontarlo, e posizionarlo come in fig.3.

4) Mantenendo il raccordo in battuta come in fig.3, avvitare il dado fino al completo serraggio.

Fig.1

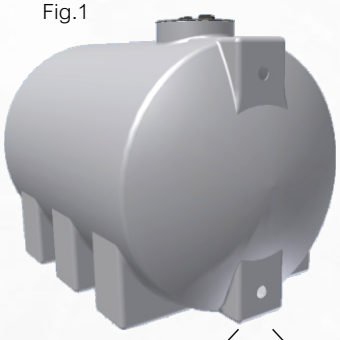


Fig.2

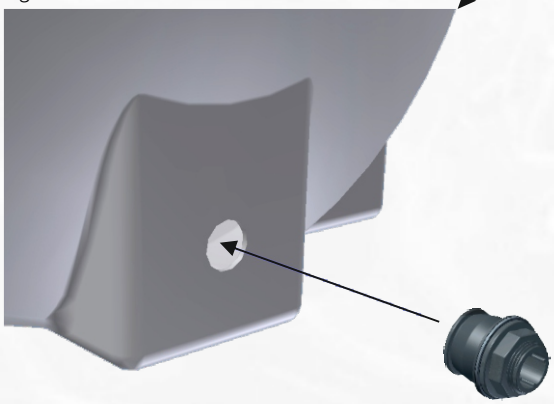
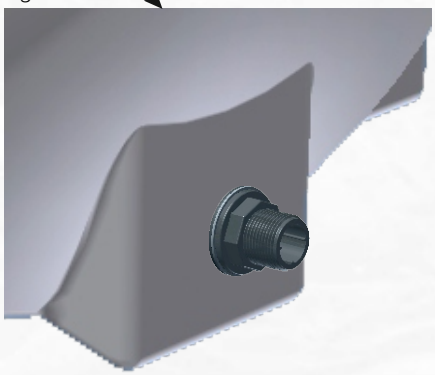


Fig.3



Raccordo Rapido ad Innesto con galleggiante per Serbatoi

Il raccordo con galleggiante in figura, è stato realizzato per facilitare le operazioni di inserimento di galleggianti nei serbatoi.

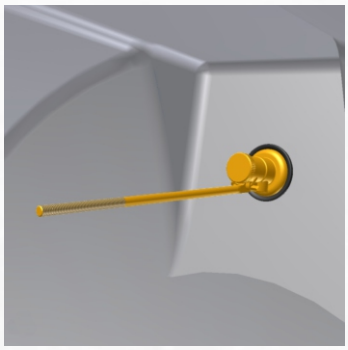
La particolarità, inoltre, è che vengono smorzate le vibrazioni generate nella fase di chiusura del galleggiante che contrasta la pressione esercitata dal fluido in ingresso. la derivazione viene eseguita da un solo tecnico,

Rapidamente e direttamente dall'esterno!

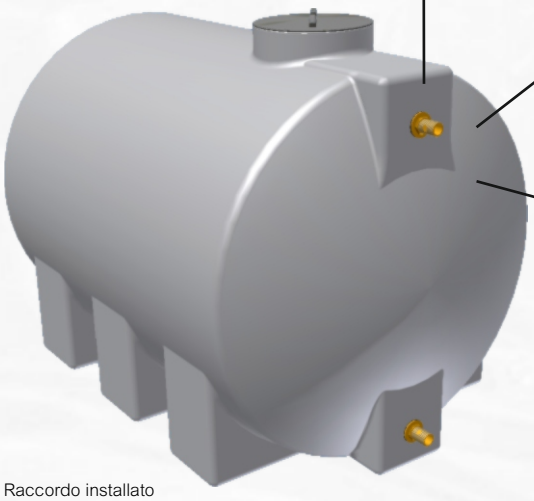
Per l'installazione, inoltre, non è necessario alcun tipo di sigillante, saldatura o inserimento di controdado interno.

I materiali adoperati sono Atossici con certificazione FDA per Alimenti

Vista esterna



Vista interna



Raccordo installato

Vista in sezione

Istruzioni per il montaggio

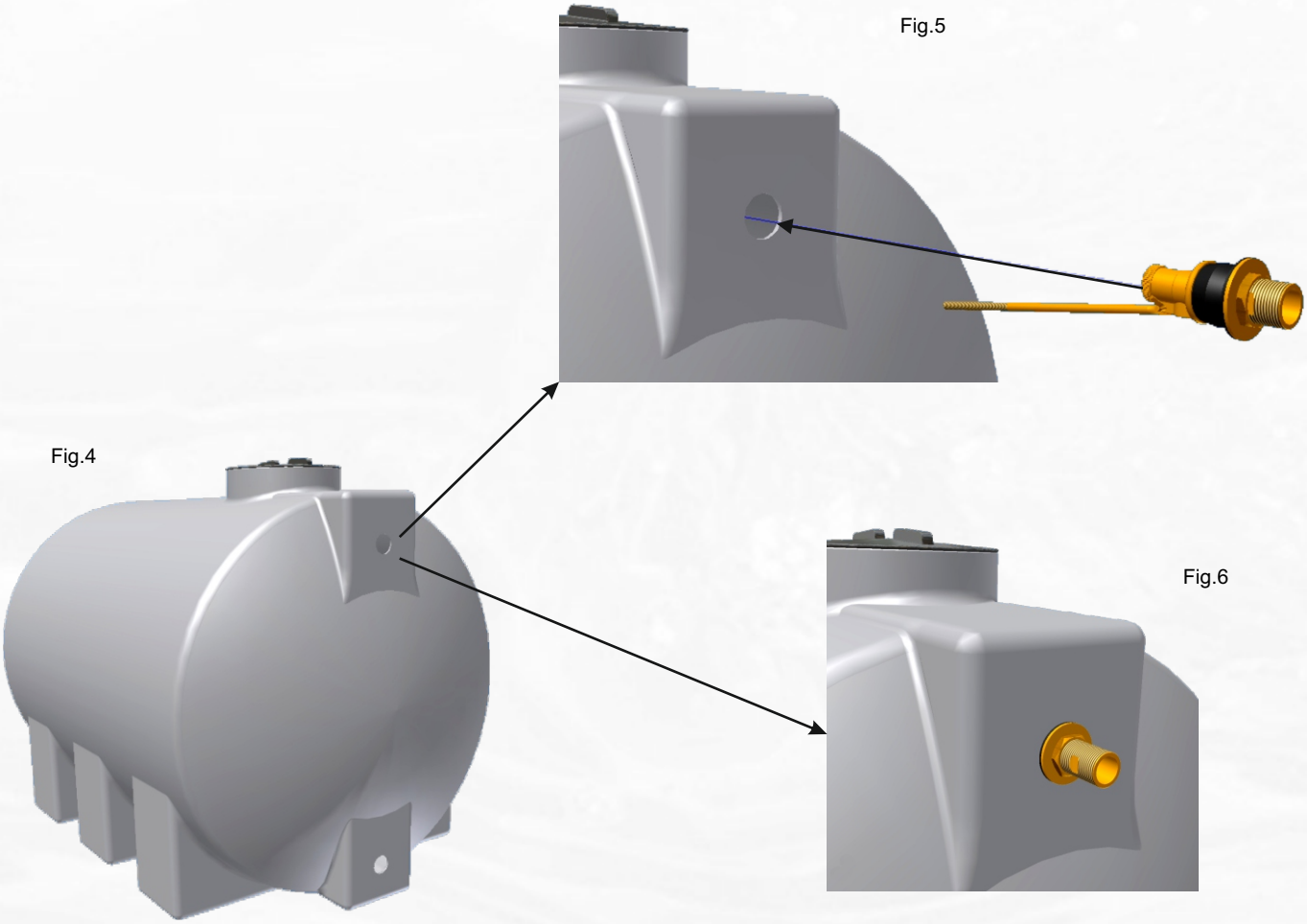
1) Eseguire un foro (fig.4) di diametro pari a quella del raccordo, come riportato nell'etichetta del prodotto. Vedi scheda tecnica pag.27.

2) Carteggiare con carta abrasiva per eliminare eventuali trucioli e/o spigoli taglienti, sia internamente che esternamente al foro.

3) Inserire il raccordo dall'esterno fig.5, senza smontarlo, e posizionarlo come in fig.6.

4) Mantenendo il raccordo in battuta come in fig.6, avvitare il dado fino al completo serraggio.

5) Dopo l'installazione del raccordo viene montata la sfera di galleggiamento, direttamente all'interno del serbatoio attraverso il coperchio d'ispezione).



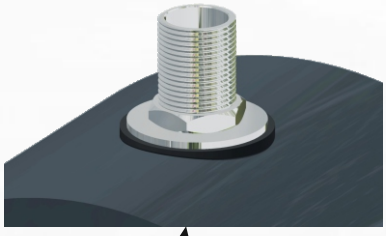
Raccordo Rapido ad Innesto per Condotte e Silos

Questo particolare raccordo rappresenta una grande innovazione nel settore Acquedottistico, degli impianti Civili Industriali e Petrolchimici.

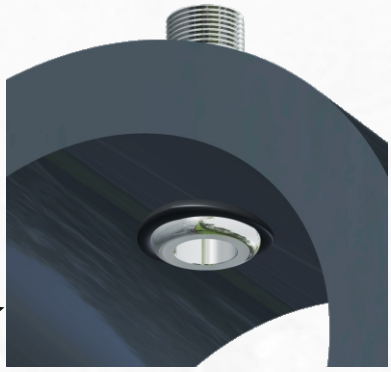
Consente di inserire uno o più sensori, di effettuare derivazioni e riparazioni eseguibili da un solo tecnico direttamente dall'esterno!

Non si utilizzano collari di tenuta né sigillanti o saldature.

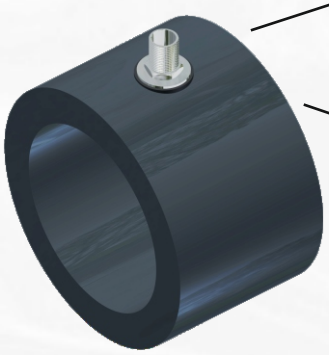
Pressioni nominali superiori a 30 Bar a seconda dei materiali che compongono i raccordi rapidi.



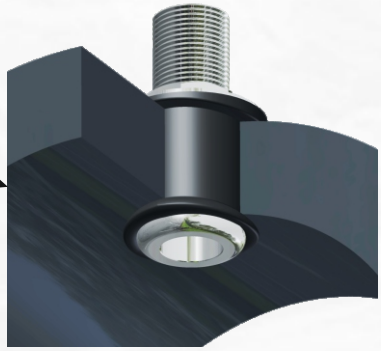
Vista esterna



Vista interna



Raccordo installato



Vista in sezione

Istruzioni per il montaggio

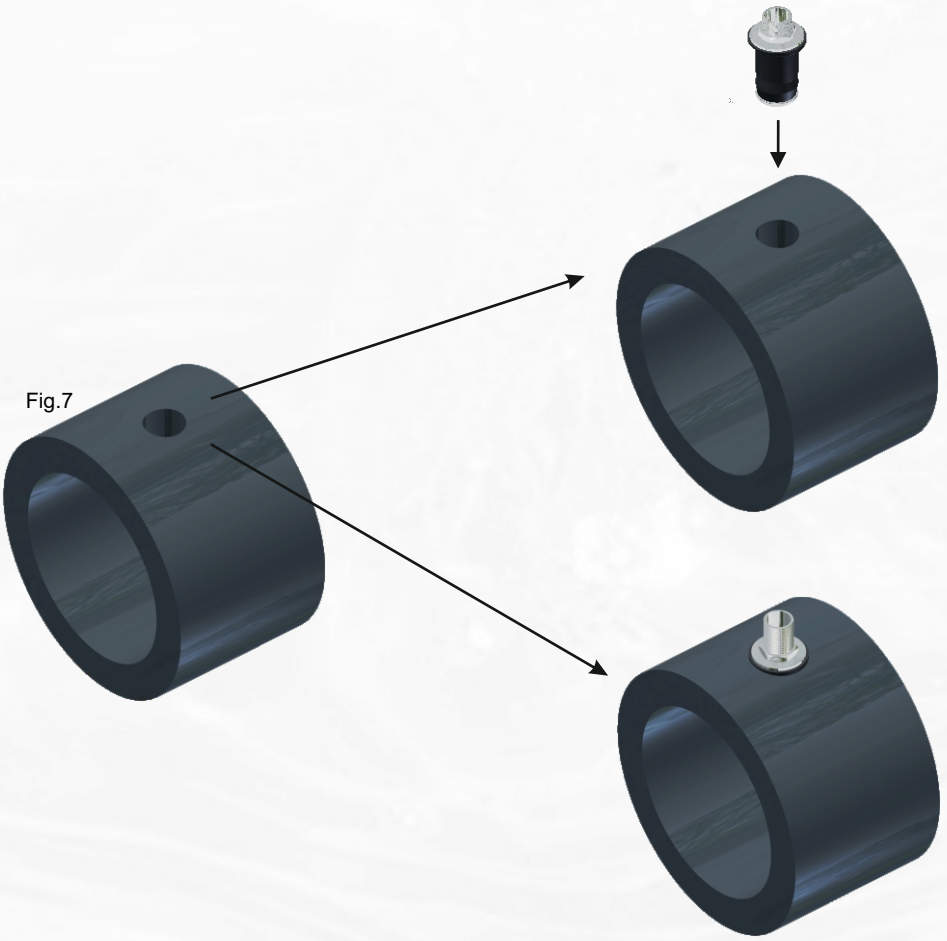
1) Eseguire un foro (fig.7) di diametro pari a quella del raccordo, come riportato nell'etichetta del prodotto.

2) Carteggiare con carta abrasiva per eliminare eventuali trucioli e/o spigoli taglienti, sia internamente che esternamente al foro.

3) Inserire il raccordo dall'esterno fig.8, senza smontarlo, e posizionarlo come in fig.9.

4) Posizionare il raccordo in modo tale che le due superfici, quella della condotta e quella del raccordo, combacino perfettamente. Unione a sella.

5) Mantenendo il raccordo in battuta come in fig.9, avvitare il dado fino al completo serraggio.

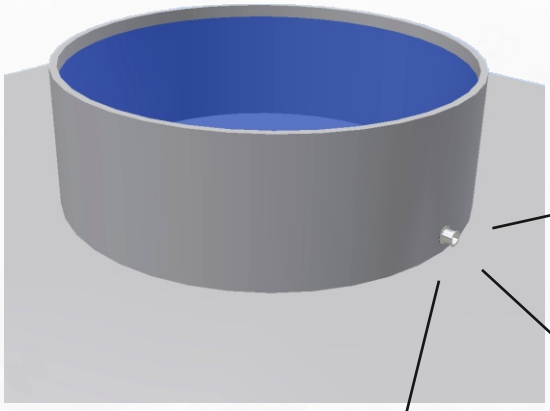


Raccordo Rapido ad Innesto flangiato

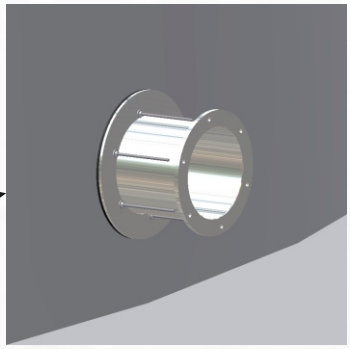
Per derivazioni di grandi dimensioni è stato studiato un sistema di serraggio flangiato al fine di consentire un più agevole ed efficace serraggio del raccordo, nonostante le notevoli dimensioni.

Il raccordo è provvisto, nella parte terminale, di una flangia per la connessione alla condotta esterna.

Nelle sue diverse applicazioni, può essere facilmente utilizzato per le Cisterne in cemento, il trattamento acque, nei Silos per stoccaggio carburanti ecc. il tutto come sempre Rapidamente e dall'esterno, senza ulteriori sistemi di fissaggio.

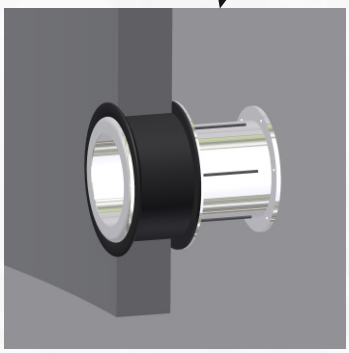


Raccordo installato



Vista esterna

Vista interna



Vista in sezione

Istruzioni per il montaggio

1) Eseguire un foro (fig.10) di diametro pari a quella del raccordo, come riportato nell'etichetta del prodotto.

2) Evitare di lasciare spigoli taglienti

3) Inserire il raccordo dall'esterno fig.11, senza smontarlo, e posizionarlo come in fig.12.

4) Mantenendo il raccordo in battuta come in fig.12, avvitare i dadi fino al completo serraggio. Per una corretta adesione della guarnizione, e quindi tenuta stagna della derivazione, è consigliabile avvitare i vari dadi poco alla volta in modo omogeneo.

Fig.10

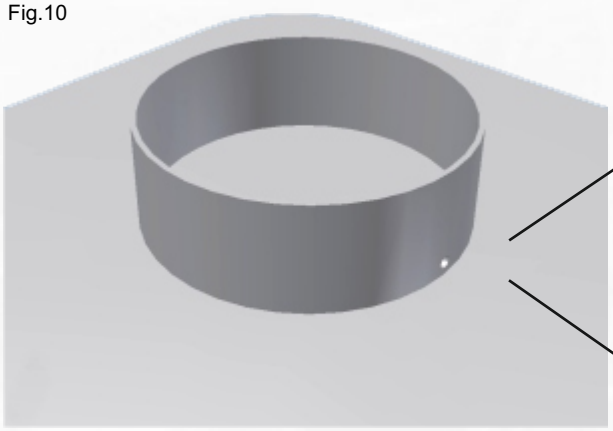


Fig.11

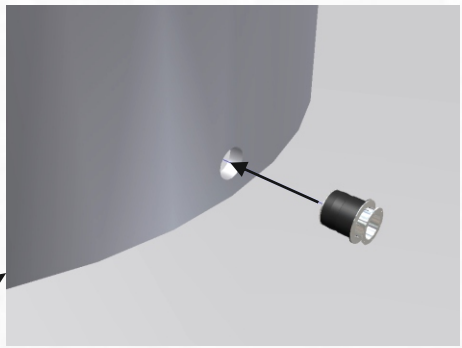
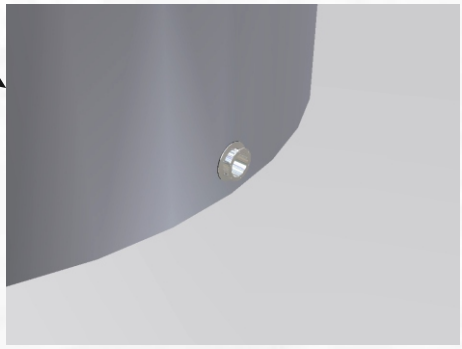


Fig.12



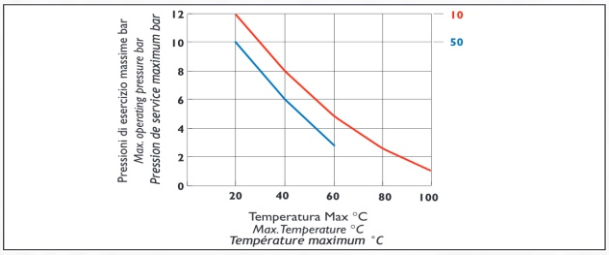
Raccordi in Polipropilene (PP)

CONDIZIONI MASSIME DI ESERCIZIO

Diagramma della variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi nei confronti dei quali PP sono classificati chimicamente idonei

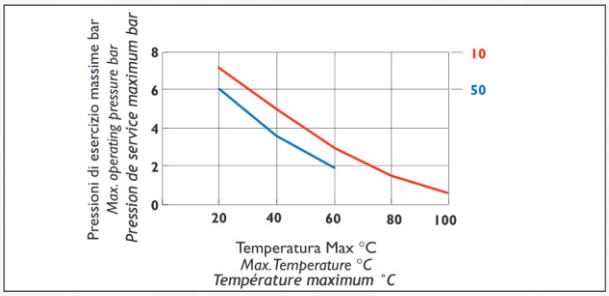
PP-PN 10

Temperatura Max *Max Temperature* *Température max*	Durata Anni *Working life* *Durée*	Pressioni di esercizio massime *Operating pressure maximum* *Pression de service maximum*
20 °C	10 50	12 bar 10 bar
40 °C	10 50	8 bar 6 bar
60 °C	10 50	5 bar 3 bar
80 °C 100 °C	10 10	2,5 bar 1 bar



PP-PN 6

Temperatura Max *Max Temperature* *Température max*	Durata Anni *Working life* *Durée*	Pressioni di esercizio massime *Operating pressure maximum* *Pression de service maximum*
20 °C	10 50	7,2 bar 6 bar
40 °C	10 50	5 bar 3,6 bar
60 °C	10 50	3 bar 1,8 bar
80 °C 100 °C	10 10	1,5 bar 0,6 bar



Raccordi in Polipropilene (PP)

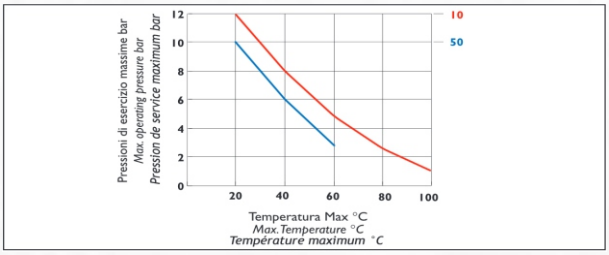
Il Raccordo in PP in figura è utilizzato per il contatto con olio, vino, aceto, acqua potabile.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI PP

I Diagrammi della variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi nei confronti dei quali PP sono classificati chimicamente idonei , sono uguali a quelli riportati a pagina 20.

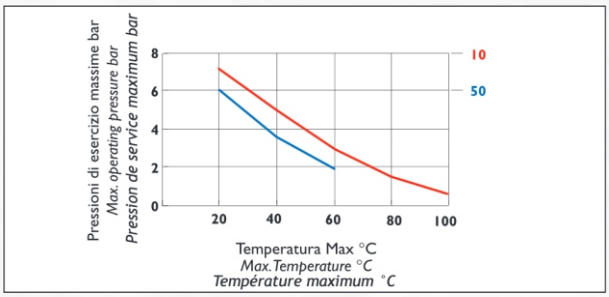
PP-PN 10

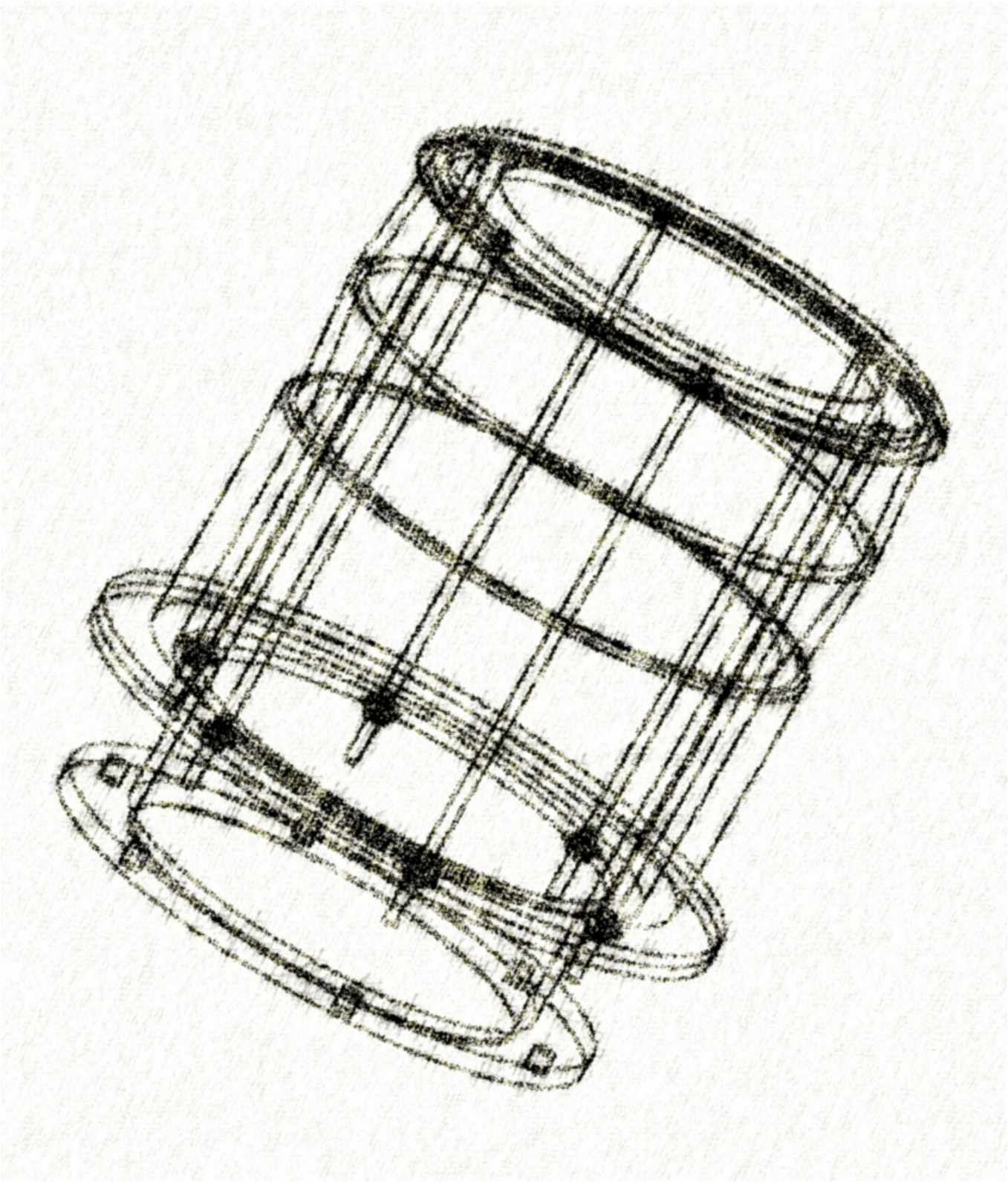
Temperatura Max *Max Temperature* *Température max*	Durata Anni *Working life* *Durée*	Pressioni di esercizio massime *Operating pressure maximum* *Pression de service maximum*
20 °C	10 50	12 bar 10 bar
40 °C	10 50	8 bar 6 bar
60 °C	10 50	5 bar 3 bar
80 °C 100 °C	10 10	2,5 bar 1 bar



PP-PN 6

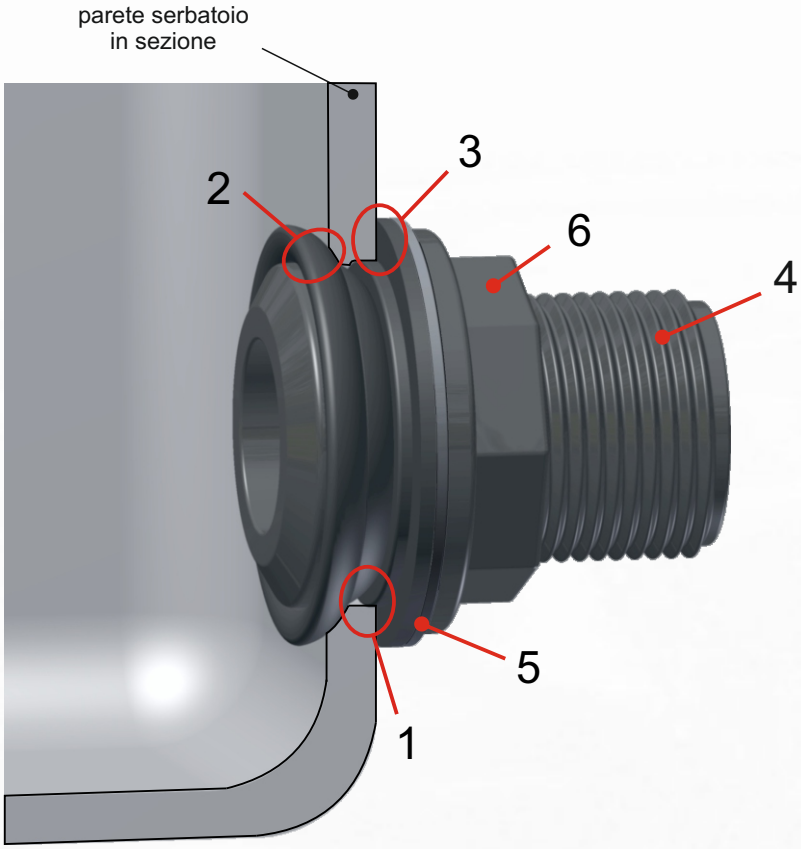
Temperatura Max *Max Temperature* *Température max*	Durata Anni *Working life* *Durée*	Pressioni di esercizio massime *Operating pressure maximum* *Pression de service maximum*
20 °C	10 50	7,2 bar 6 bar
40 °C	10 50	5 bar 3,6 bar
60 °C	10 50	3 bar 1,8 bar
80 °C 100 °C	10 10	1,5 bar 0,6 bar





Specifiche tecniche

Specifiche tecniche comuni a tutti i Raccordi Rapidi ad Innesto



Raccordo installato

1) La porzione di gomma tra il foro ed il raccordo permette di installare perfettamente il raccordo, assorbendo le forze dovute ai colpi d'ariete ed adeguandosi perfettamente alle deformazioni delle condotte, evitando così rotture o perdite.

2) La guarnizione realizza perfettamente la tenuta, aderendo alle superfici interna ed esterna del foro. L'aumento del diametro della guarnizione, nella parte interna della parete, fa sì che si raggiunga una perfetta tenuta stagna, anche ad elevate pressioni.

Il raccordo si potrà riestrarre svitando il dado esternamente.

3) Permette il serraggio della guarnizione e la sua ottimale Installazione, esercitando la tenuta sulla superficie esterna della parete.

4) E' il corpo centrale del raccordo.

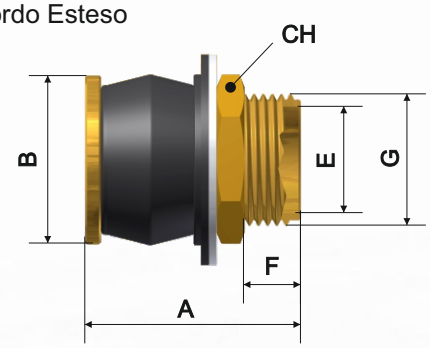
La scanalatura interna blocca la guarnizione nella parte superiore, mentre, tramite la filettatura si esercita la forza necessaria ad adeguarla perfettamente alla parete.

5) E' una semplice rondella che funge da cuscinetto, evita gli attriti che si creerebbero fra il dado e la gomma che potrebbero compromettere il corretto funzionamento dell'assieme.

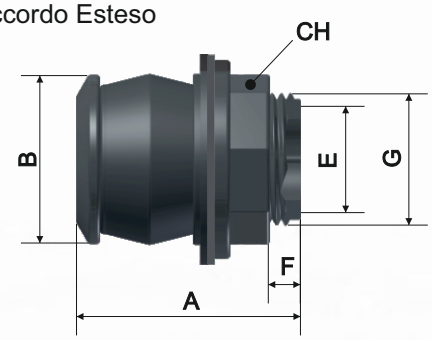
6) L'avvitamento del dado permette di modellare la guarnizione tramite la filettatura, garantendo una perfetta tenuta. Invertendo invece il senso di avvitamento, si può estrarre il raccordo.

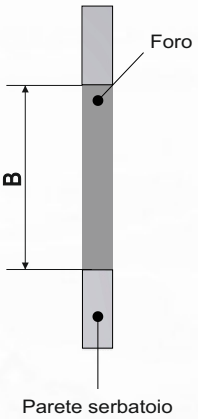
Dimensioni Raccordi Rapidi

Raccordo Esteso

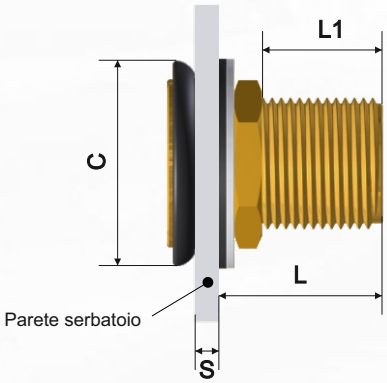


Raccordo Esteso

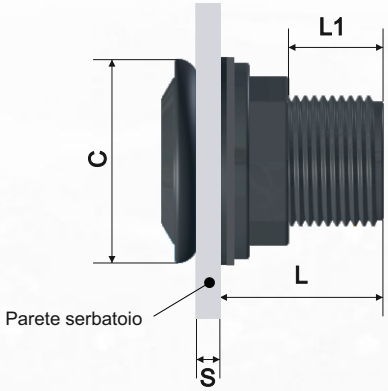




Raccordo Installato



Raccordo Installato



Polipropilene (PP)

G (ISO 228/1)	A	B	C	S	E	F	L	L1	Ch
1/2"	49	29	38	5	13	7	35	18	27
3/4"	52	35	44	5	18	5	37	20	34
1”	56	43	52	5	24	8	42	25	41
1” 1/4	65	52	63	5	29,5	6	50	30	50
1” 1/2	75	59	69	5	34,5	16	60	40	57
2”	91	70	80	5	45,5	30	76	54	69

le misure sono espresse in mm

Ottone

G (ISO 228/1)	A	B	C	S	E	F	L	L1	Ch
1/2"	48	29	38	5	16	13	35	24	26
3/4"	48	35	44	5	21	9	35	24	32
1”	48	43	52	5	27	6	35	24	37
1” 1/4	60	52	63	5	36	10	45	34	45
1” 1/2	61	59	69	5	42	9	46	33	56
2”	70	70	80	5	54	18	55	42	69

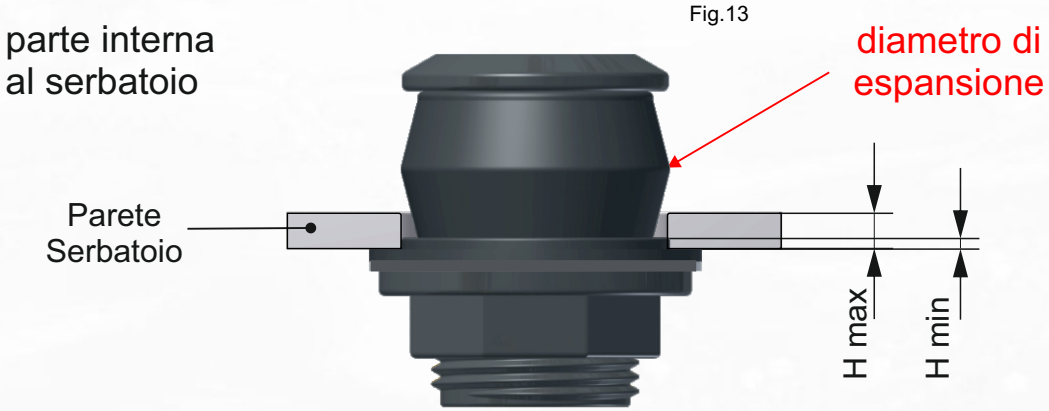
le misure sono espresse in mm

Accorgimenti per l'installazione

Installazione corretta

Una corretta installazione prevede che il *diametro di espansione* si trovi all'interno del serbatoio al fine di permettere una corretta espansione della guarnizione.

Fig.13

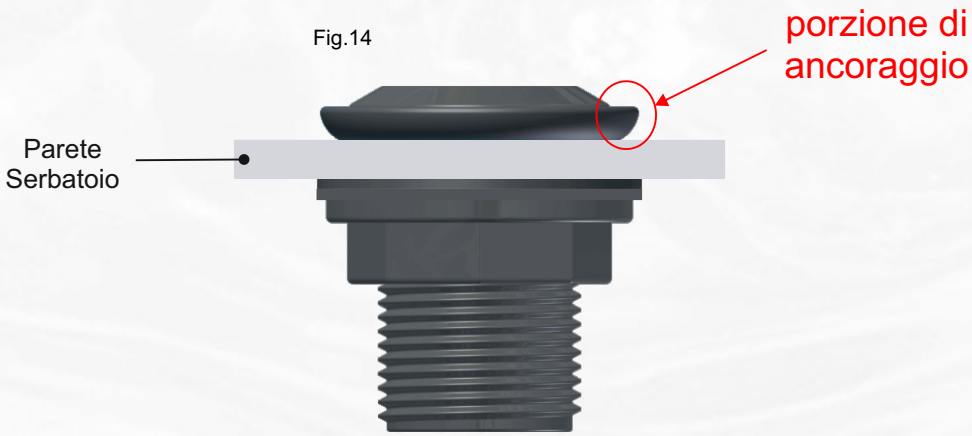


	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
H min	2	2	2	4	4	4
H max	8	9	10	12	12	12

le misure sono espresse in mm

L'espansione della guarnizione realizza sia la tenuta dalla parte interna del serbatoio che un vero e proprio *ancoraggio* del raccordo alla parete.

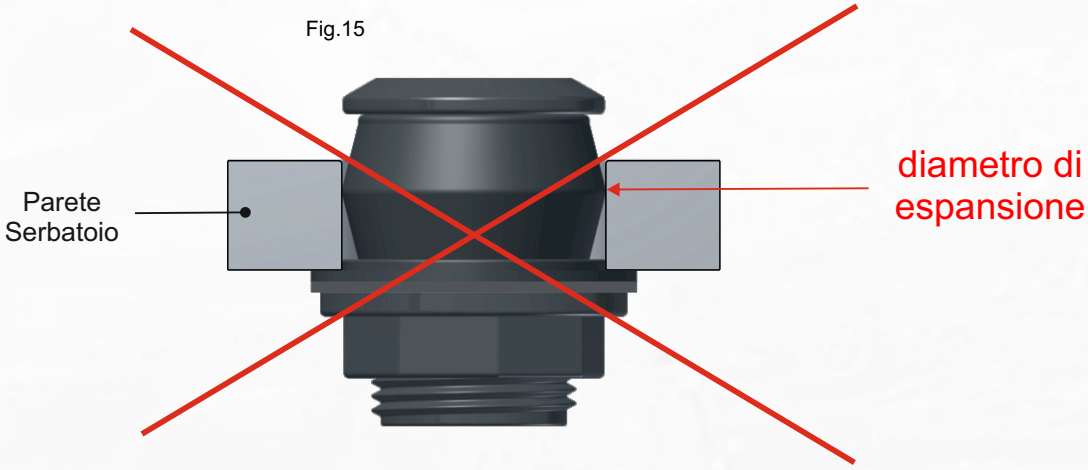
Fig.14



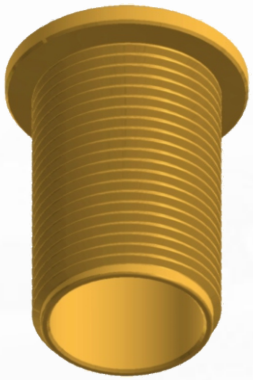
Installazione errata

Se il diametro di espansione è interposto alla parete si ha l'impossibilità di creare l'ancoraggio e quindi la tenuta, compromettendo il corretto funzionamento del raccordo.

Fig.15



OTTONE

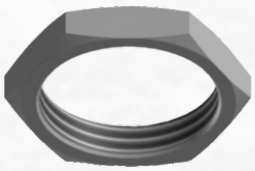


Corpo in Ottone o Acciaio Inox AISI 316
omologato secondo DM 06.04.04 n. 174.
per utilizzo con acqua potabile

Guarnizione alimentare
omologata WRC/ WRAS per utilizzo con
acqua potabile

Rondella in Alluminio o
Acciao Inox AISI 316

Dado Ottone o Acciaio Inox AISI 316



POLIPROPILENE

Corpo in Polipropilene caricato vetro

(disponibile anche PP standard non caricato)

Nero per utilizzo industriale non alimentare

Bianco per utilizzo con acqua potabile

omologato WRC/ WRAS

Guarnizione alimentare

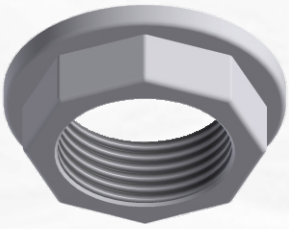
omologata WRC/ WRAS per utilizzo con

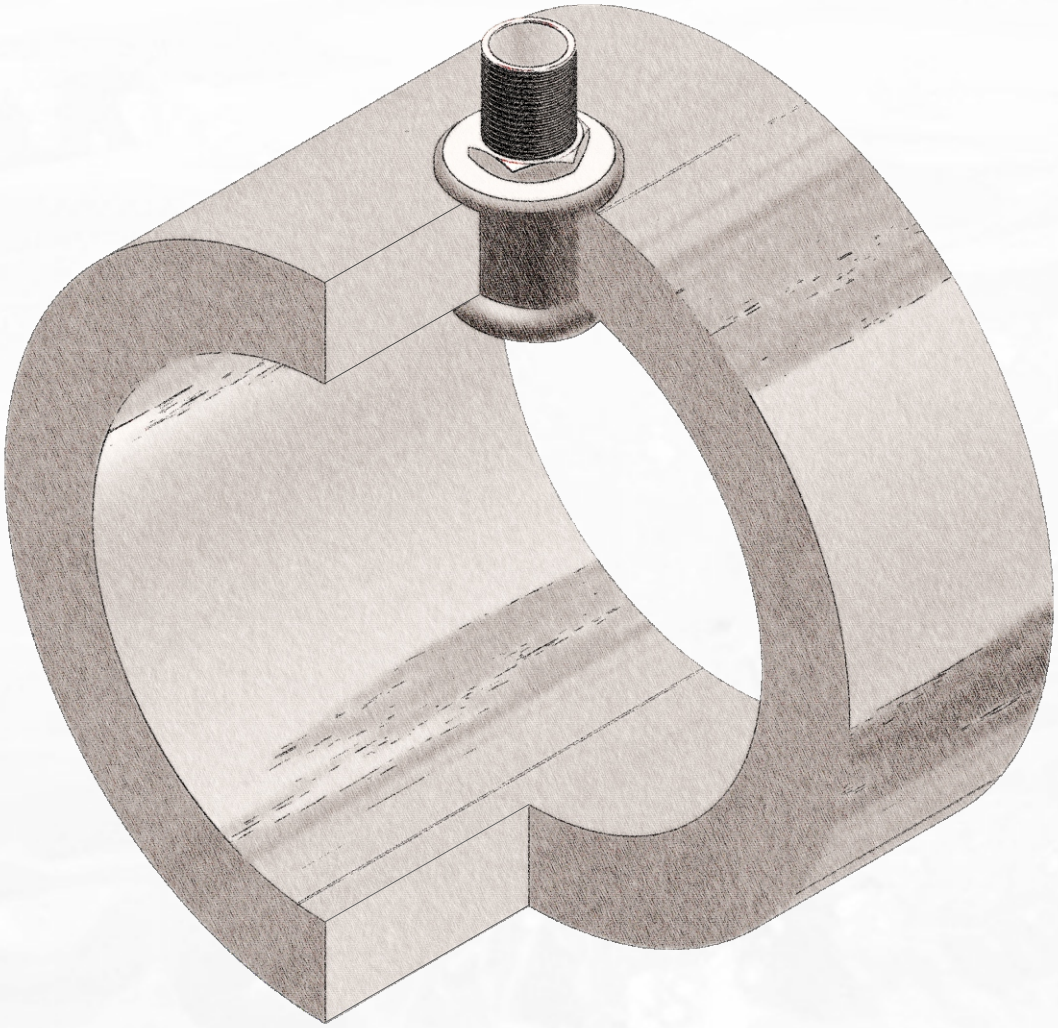
acqua potabile

Rondella in Polipropilene

Dado Polipropilene

Nero o Bianco





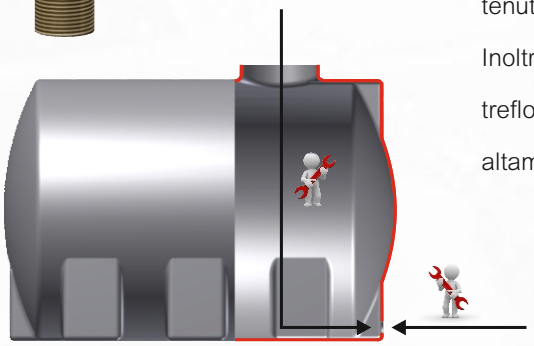
Installazioni a confronto

Installazioni su serbatoi a confronto

Vecchio metodo

Fig.16

Fig.17

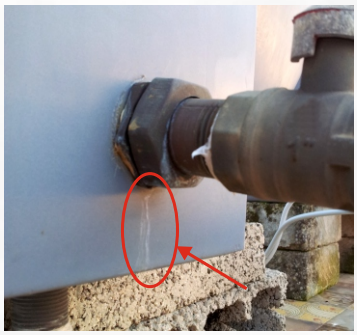


Il classico Raccordo con Bocchettone Fig.16 viene installato introducendo dalla parte esterna del serbatoio l'attaco con bocchettone di Fig.18 e poi introducendo dall'nterno del serbatoio (come mostrano le frecce) il controdado interno Fig.17 risulterà chiaro quindi come siano necessari due operatori per montare l'assieme e notevoli tempi di installazione e costi, con nessuna garanzia sulla tenuta stagna finale.

Inoltre sono necessari per l'installazione: canapa con relativa pasta, treflon, guarnizioni aggiuntive o altri rimedi, come il silicone, altamente nocivi per la salute.

Fig.18

Alcuni installatori per ovviare al problema delle perdite legato a questo tipo di raccordo, utilizzano del sigillante siliconico sia all'esterno che all'interno del serbatoio. Questo tipo di sigillante è altamente tossico, soprattutto quando viene impiegato in serbatoi contenenti acqua potabili. Può causare a lungo termine lo sviluppo di varie malattie fra cui il cancro non solo nell'uomo ma anche negli animali.



A tre anni dall'installazione.

Si evidenziano delle perdite nella parte bassa del raccordo.

Il raccordo è normalmente ossidato per effetto degli agenti atmosferici.

Un incremento della perdita per effetto della pressione e/o degli agenti atmosferici comporta un notevole danno al cliente finale. Infiltrazioni d'acqua, muffe, distacco di intonaci e pitture murarie che mettono a rischio la reputazione dello stesso installatore.

Nuovo metodo. Raccordo brevettato

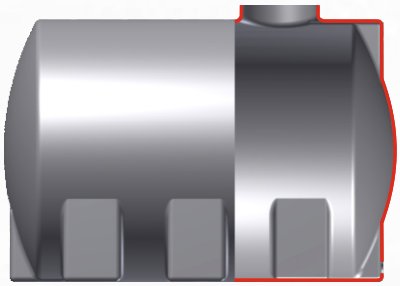
L'installazione viene eseguita direttamente dall'esterno in pochi secondi da parte di un solo Tecnico.

La perfetta tenuta stagna è garantita, Senza l' utilizzo di sigillanti, teflon, saldature o altri materiali aggiuntivi.

Le guarnizioni Brevettate garantiscono una durata a vita*.

A secondo delle mescole utilizzate, le pressioni sopportate dal raccordo installato possono variare, superando anche i 30 Bar (chiedi al nostro reparto tecnico per ulteriori informazioni). I raccordi standard sono garantiti per una tenuta in pressione pari a 2 Bar**.

Si pensi che un recipiente di altezza pari a 3 metri esercita sul raccordo installato una pressione pari a circa 0,3 Bar.



I raccordi Rapidi ad Innesto non necessitano di bocchettone in quanto, basta svitare il dado esterno per estrarre interamente il raccordo, ed eventualmente rimontarlo.

Un lavoro ben eseguito è sempre sinonimo di grande Professionalità e Garanzia.

A tre anni dall'installazione

Non si evidenzia nessuna perdita! Il raccordo è normalmente ossidato per effetto degli agenti atmosferici. La guarnizione presenta soltanto delle piccole usure nella parte esposta ai raggi UV , varianti a seconda dei tipi di mescole utilizzate e dell'utilizzo del serbatoio. Tuttavia, queste non compromettono in alcun modo il corretto funzionamento del raccordo, a vita*.

*Per raccordi standard in PP e Ottone utilizzati con acqua potabile a 20° C .

** Dipende dalla temperatura di utilizzo e dal materiale con cui è realizzato il recipiente.

Installazioni su condotte a confronto

Vecchio metodo

Fig.22

Le staffe a fianco adoperate per la derivazione nelle condotte vengono comunemente installate da un solo tecnico se di piccole dimensioni e da più tecnici per dimensioni notevoli.

hanno lo svantaggio di resistere a *basse pressioni di esercizio* fra i 4 e i 10 Bar e circa 16 per le staffe saldate. Caratteristica comune a questa tipologia di derivazione è il fatto che la condotta deve essere completamente libera.

per condotte interrate e di notevoli dimensioni ciò comporta una cospicua spesa in quanto occorre dissotterare completamente la condotta eliminando terra e massetti con escavatori o mezzi pneumatici. Occorre considerare i costi della saldatura e delle attrezzature atte a realizzarla, il rifacimento dei massetti e l'attesa per il consolidamento degli stessi prima della posa della condotta.

Da notare che le flange di derivazione per la saldatura in tubi di materiale plastico sono anch'esse dello stesso tipo di materiale, mentre i Raccordi ad Innesto possono essere sia in materiale plastico che anche in metallo che ne assicura una maggiore resistenza.

Fig.23

Nelle condotte interrate l'utilizzo delle staffe non saldate, comporta un rischio notevole relativamente agli spostamenti che la condotta può subire a causa di smottamenti del terreno. Nello specifico le staffe, anche se ben serrate alla condotta, a seguito di piccoli movimenti dovuti anche alle variazioni di temperatura sia della conduttura che dell'ambiente esterno, possono scorrere su di essa lasciando il foro di derivazione libero di riversare il liquido nel terreno e non più all'utenza. Problema analogo può presentarsi nelle condotte con derivazione plastiche saldate in quanto, il possibile spostamento della condotta, può causare la rottura del manicotto che sporge dalla condotta. Queste problematiche si annoverano fra le principali cause di perdita nelle condotte idriche

I costi delle staffe sono notevolmente maggiori rispetto ai Raccordi Rapidi ad Innesto soprattutto per le condotte di grandi dimensioni.

A questi costi va anche aggiunto il costo relativo al tempo, ai mezzi ed al personale in più impiegati, il tutto con pressioni di esercizio che raramente superano i 16 Bar.

Fig.24

Fig.25

Nuovo metodo. Raccordo brevettato

In pochi secondi si realizzano tenute superiori a 30 Bar e garanzia a vita!

Installando il Raccordo qui a lato nelle condotte (vedi pag 18), occorre il lavoro di un solo operatore, perfino senza l'uso di sigillanti o saldature.

Per l'installazione non è necessario dissotterrare completamente la condotta e rimuovere il massetto, operazione che comporterebbe diverse ore di lavoro e notevoli spese dovute a manodopera qualificata, escavatori, rifacimento del massetto, tempi di asciugatura dello stesso (almeno 24 h) ecc.

Per la sua applicazione e' sufficiente soltanto che la condotta sia visibile nella sua parte superiore, rimuovendo, quindi, i pochi strati di terra sovrastante, come mostrano le fig. 19 e 21.

Dopo aver eseguito il foro nella parte desiderata, si inserisce il Raccordo e si avvita il dado esterno, il tutto in pochi secondi.

Fig.19

Le pressioni di esercizio possono superare anche i 30 Bar, a seconda dei materiali utilizzati per la fabbricazione dei raccordi. La tenuta avviene in tre punti come mostrato a pag. 26.

Nelle condotte interrate, grazie alle particolari guarnizioni Euroraccordi, i Raccordi ad Innesto garantiscono la tenuta anche se la condotta subisce spostamenti dovuti a smottamenti o variazioni termiche.

COSTI

Icosti di installazione risultano notevolmente inferiori rispetto ai collari a staffa, a tirante o saldate di pagina precedente.

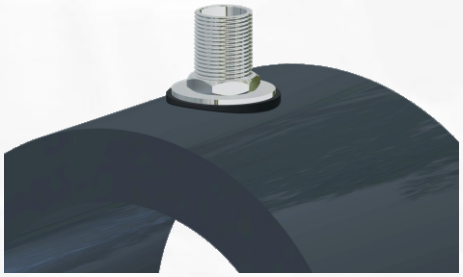


Fig.20

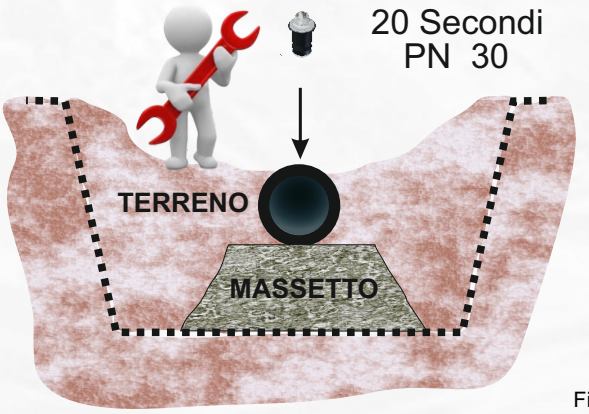


Fig.21

Risultati dell'installazione su condotte a confronto

Vecchio metodo

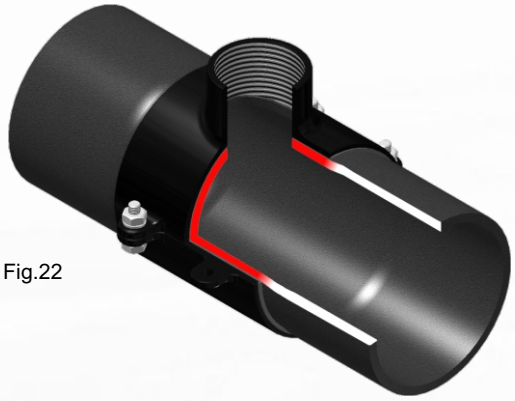


Fig.22

L'accoppiamento tramite serraggio dei bulloni delle due metà del collare (semigusci Fig.22 e Fig. 23) crea inevitabilmente delle tensioni sulla condotta. Queste tensioni (evidenziate in rosso), possono causare delle cricche nella parte interna della condotta e conseguentemente la rottura della stessa.
Per contro, un serraggio inferiore dei dadi crea tensioni inferiori sulla superficie della condotta, non garantendo la tenuta anche a basse pressioni.

Fig.22.1

Non essendo il collare provvisto di alcun punto di ancoraggio (garantito difatti unicamente dall'attrito prodotto tra i due semigusci e la condotta, per mezzo della guarnizione di tenuta) a seguito di spostamenti sul terreno o se si tratta di tubi che vengono raccolti in bobine come quelle utilizzate in agricoltura, si viene a creare uno spostamento longitudinale del collare.
Tale spostamento risulta molto dannoso, in quanto può ostruire il foro di uscita del fluido o al contrario, liberarlo completamente, facendo fuoriuscire il fluido all'esterno.
A seguito di un guasto occorre quindi isolare il tratto di condotta interessato e ripararlo; ciò comporta un notevole costo economico, non solo in termini di manodopera qualificata per eseguire la riparazione, ma soprattutto di interruzione della produzione, dovuta al fermo impianto.
Il rischio di un danno ambientale, ancora più ingente, può verificarsi nel caso in cui la condotta trasporti fluidi pericolosi per l'ambiente, quali ad esempio combustibili, acidi, sostanze inquinanti ecc...

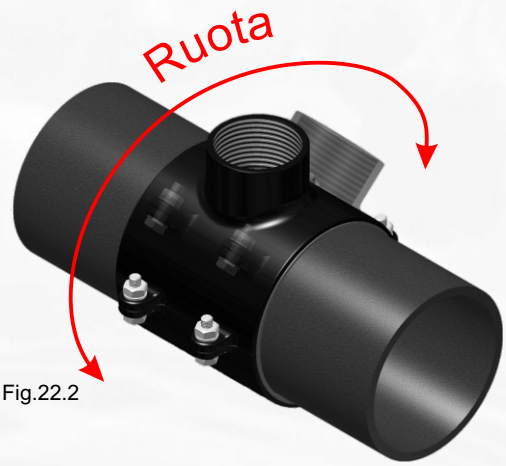


Fig.22.2

Analoghe problematiche si verificherebbero anche in caso di rotazione del collare sulla condotta.

Raccordo brevettato

Il Raccordo Rapido ad Espansione per condotte (vedi anche pag. 18) è imperniato alla condotta, ciò ne permette un fissaggio perfetto sulla stessa (Fig. 23).

Non può ruotare né traslare in alcuna direzione. Ha zero gradi di libertà.

A seguito di spostamenti della condotta, la porzione di gomma a contatto fra la parete del foro (vedi pag. 26 Rif.1) e la parte filettata smorza eventuali forze che potrebbero ripercuotersi sul raccordo.

Questa elasticità consente di salvaguardare sia la condotta che il raccordo e la sua tenuta.

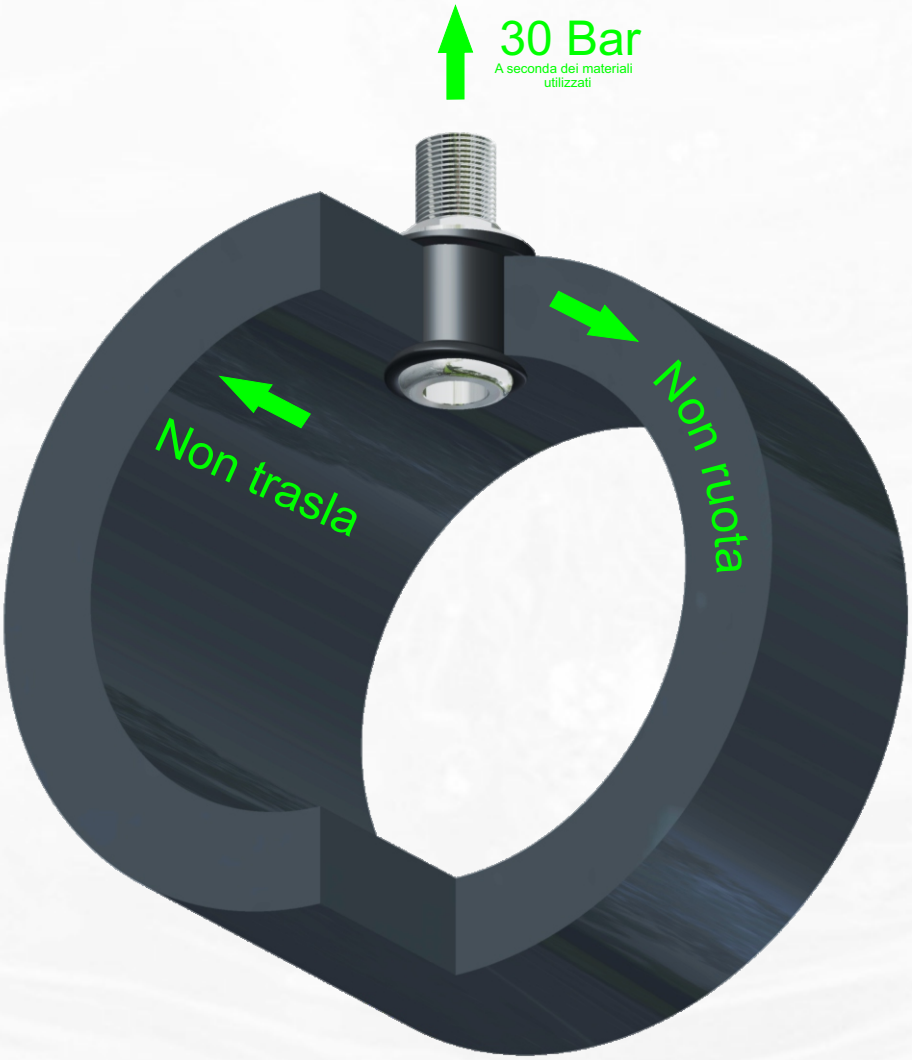


Fig.23

Riparazione di una condotta

I raccordi rapidi ad innesto possono essere utilizzati per effettuare riparazioni in condotte o pareti piane.

Molto frequentemente le condotte interrate installate da diversi anni nel terreno presentano dei piccolo fori dovuti a diversi fenomeni quali ad esempio in condotte metalliche, correnti vaganti, corrosione, smottamenti del terreno ecc... mentre nelle condotte in materiale plastico sono dovuti ad errata saldatura, al peso stesso dei collari agli smottamenti che, come visto a pag. 38, causano uno spostamento del collare lasciando libero il foro di uscita del fluido. Tutti questi fenomeni, unitamente ad altri, sono le principali cause di perdita del sistema idrico mondiale, inoltre, quando le condotte trasportano fluidi tossici altamente inquinanti, i danni causati al territorio ed alle falde acquifere sono incalcolabili.

Questi inconvenienti possono essere facilmente ed economicamente risolti per mezzo dei raccordi ad innesto intervenendo nei punti in cui si è verificata la perdita.

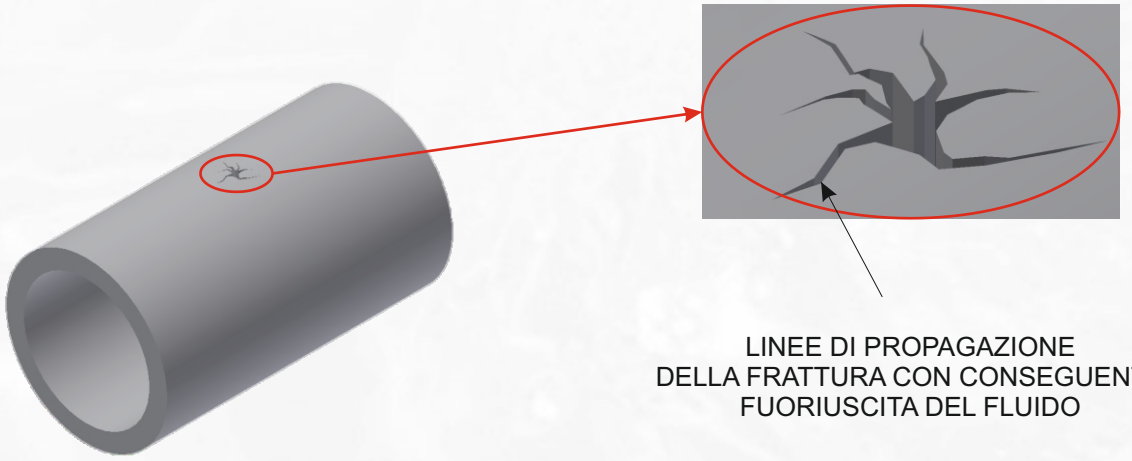


Fig.24

Fig.25

Per la sostituzione di un collare a staffa occorre innanzi tutto eliminare i due semigusci esterni del collare o comunque il sistema che lo compone. Allargare il foro esistente (vedi pag.48-50) e portarlo alle dimensioni del foro indicato nell'etichetta del raccordo rapido ad innesto utilizzato.

Per la riparazione di una condotta sarà necessario eseguire il foro come indicato in fig. 25 dalla linea nera, ovvero, eseguendo il foro dello stesso diametro riportato nell'etichetta del raccordo rapido ad innesto utilizzato e facendo in modo che *tale foro comprenda le linee di propagazione della frattura,* così da eliminare il problema in maniera permanente.

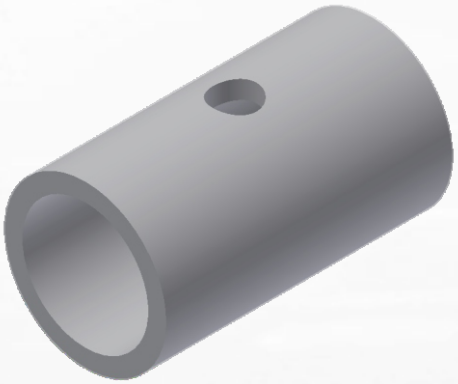


Fig.26

Forata la condotta, il risultato sarà quello di fig. 26.

Tutte le linee di frattura sono state eliminate.

Eseguire l'installazione del raccordo ad innesto come riportato a pag.19

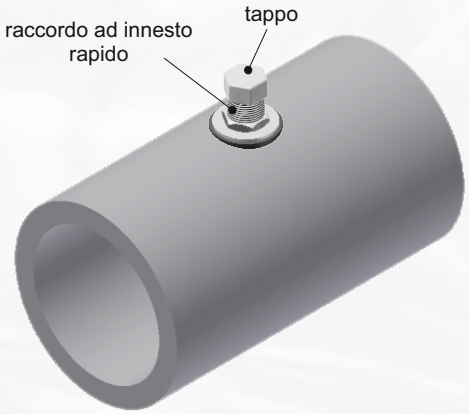


Fig.27

Dopo pochi secondi il raccordo sarà installato come in fig. 27.

Avvitare il tappo per chiudere definitivamente la derivazione.

Ricordiamo che a seconda dei materiali utilizzati i raccordi rapidi ad innesto resistono a pressioni fino a 30 Bar.

Recipienti con filetto

Alcuni produttori per ovviare al problema della derivazione, hanno realizzato serbatoi con il filetto realizzato direttamente nel polietilene eseguendo la maschiatura dopo l'estrazione ed il raffreddamento del serbatoio, altri inserendo un manicotto in ottone con stampi più complessi, dal quale occorre svitare la parte piana, altri infine saldano dei manicotti in materiale plastico sia dall'interno che dall'esterno del serbatoio.

DIFFICOLTA'

Il polietilene o altri materiali utilizzati per fabbricare i serbatoi di uso comune, sono particolarmente teneri e poco adatti ad essere filettati, saldati o a portare inserti in ottone. Queste lavorazioni comportano alle aziende produttrici un notevole aumento dei costi di produzione, legati al tempo necessario per realizzare tali lavorazioni.

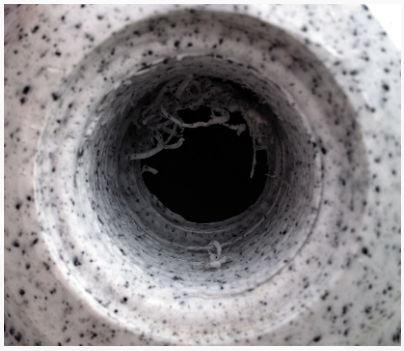
Infine l'utilizzatore finale non ha sempre la possibilità di scegliere dove inserire il raccordo, secondo esigenze operative o di progetto; molto spesso, difatti, i serbatoi presentano fori eventualmente da tappare con conseguente aumento dei costi.

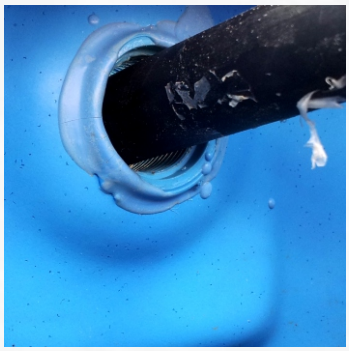
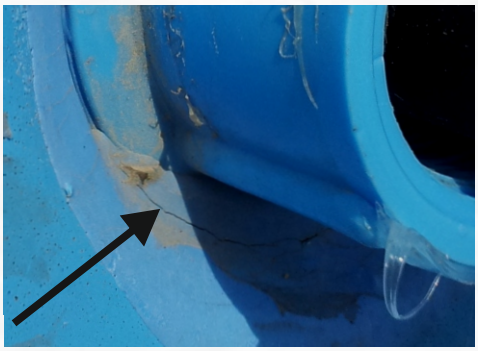
I serbatoi vengono realizzati, nella stragrande maggioranza dei casi, per rototraslazione a pressione atmosferica o di poco superiore.

Gli attacchi filettati che vengono realizzati su di essi risultano quindi avere scarsissime proprietà meccaniche. Non smorzano i colpi d'ariete e non resistono alle vibrazioni meccaniche. Un piccolo urto ne causerebbe la rottura immediata. Basti pensare che i raccordi plastici con inserti metallici, utilizzati nei comuni impianti domestici e non, vengono realizzati con pressioni che spesso superano le 50 tonnellate, garantendo quindi l'adesione fra plastica e metallo.

Inoltre i serbatoi con inserto metallico possono essere soggetti al fenomeno delle correnti vaganti, soprattutto se interrati. Al passare del tempo in ambienti in cui circola corrente (pochi mesi) possono presentarsi delle perdite nelle zone di attacco dell'inserto metallico al serbatoio.

Problemi derivanti da perdite saranno imputati, da parte dei clienti finali, all'azienda fornitrice e/o all'installatore che metteranno a rischio la propria Professionalità, Reputazione, Immagine e relativi danni economici arrecati al cliente.



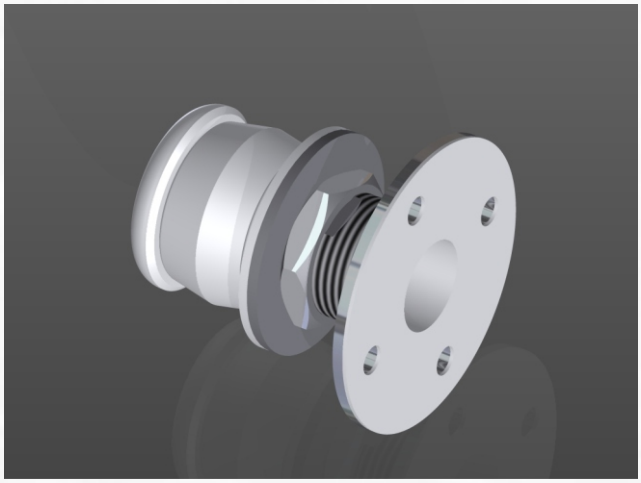
Problematiche dei Raccordi a bocchettone e Serbatoi con filetto. Effetti a breve e lungo termine

Raccordo Rapido ad Innesto su specifiche tecniche

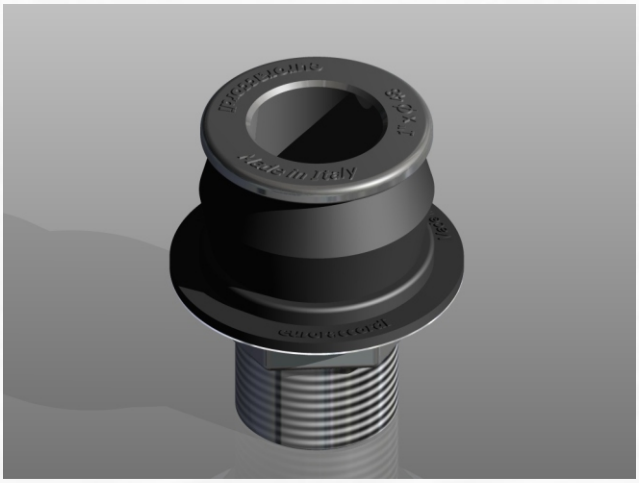
Grazie ai nostri progettisti siamo in grado di Progettare e realizzare in tempi brevi, i Raccordi Rapidi Ad Innesto secondo prestabilite specifiche tecniche, quali ad esempio, raccordi muniti di Sensori, Valvole, Bocchettoni, Tenute coniche, Accoppiamento a stringere per tubo in polietilene, Valvole di ritegno, il tutto nelle diversificate tipologie di materiali fra i quali, Acciaio, Ottone, Bronzo, PTFE, Plastica etc.

Anche le guarnizioni verranno progettate in base alla temperatura e pressione di esercizio, dei fluidi a contatto con essa, ed alle più esigenti richieste progettuali che possono intervenire migliorando le prestazioni del prodotto.

Alcune realizzazioni



Raccordo flangiato in acciaio con rivestimento in P.T.F.E.



Raccordo in Materiale Plastico ultra resistente

Prototipazione rapida e ingegneria inversa

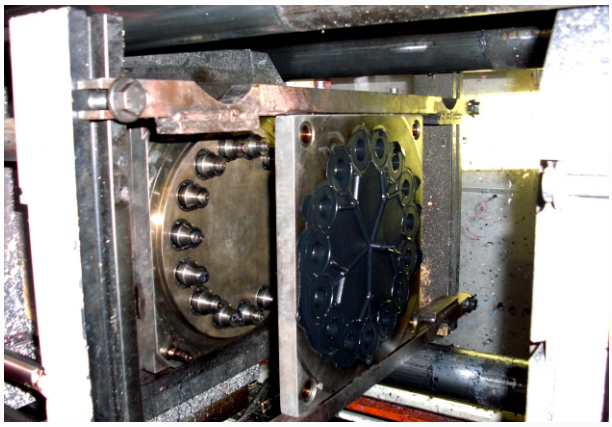
Offriamo ai Nostri Clienti la più alta tecnologia nel settore della Prototipazione Rapida ed Ingegneria Inversa, atta a realizzare prototipi per modelli funzionali ed estetici.

I prototipi realizzati saranno utili per la definizione del processo di installazione e di fattibilità del progetto stesso.

La Prototipazione Rapida non ha limiti di forme o geometrie ed i materiali utilizzabili sono vari e numerosi.

Alcune realizzazioni

Fasi produttive



Utensili

Utensili per la messa in opera

Multifresa

Fig.28

Questa particolare fresa tronco-conica, in acciaio inox temprato, è stata studiata per facilitare le operazioni di installazione dei Raccordi Rapidi ad Innesto.

Consente di effettuare un foro su una parete oppure grazie alla conicità, di allargare agilmente un foro già esistente, per adattarlo ai diametri dei Raccordi Rapidi.

E' indicata per grossi volumi di lavoro in quanto, a differenza delle frese a tazza, non occorre eliminare la corona di materiale che rimane attaccata alla fresa dopo la foratura, inoltre, *non occorre carteggiare il foro realizzato.*

Da utilizzare con materie plastiche.

Fresa a Tazza

Fig.29

Fresa cilindrica bimetallica di uso comune.

Consente di eseguire un foro in una parete. E' possibile utilizzarla per allargare un foro già esistente se abbinata al *Centroforo* di pag. 50

E' necessario carteggiare il foro sia internamente che esternamente e per ogni foratura occorre rimuovere la corona di materiale residuo attraverso le aperture laterali.

Carotatrici

Fig.30

Per fori di grandi dimensioni si utilizzano le carotatrici professionali con o senza supporto, ad acqua oppure a secco.

I fori possono essere eseguiti su qualsiasi tipo di superficie siano esse piane, cilindriche o sferiche e su ogni tipo di materiale tra cui il calcestruzzo armato.

Foro di diametro 500 mm in cisterna
su profilo sagomato

Foro di diametro 400 mm in cisterna
su parete piana

Centroforo

Il centroforo di figura 31 è stato realizzato per facilitare le operazione di installazione dei raccordi rapidi ad innesto in serbatoi che presentano già un foro predisposto dal produttore (solitamente da 1" diametro 34 mm). Rappresenta una soluzione alternativa e più economica rispetto alla multifresa in acciaio inox, fig.28 pag. 48.

Fig.31

Nello specifico *consente di centrare la fresa nel foro già esistente*.

La fresa dovrà avere lo stesso diametro riportato nell'etichetta del raccordo rapido ad innesto che si intende installare.

Tale centroforo va sostituito alla punta elicoidale della fresa, fig.32.

Dopo aver assemblato fresa e centroforo (fig. 33) ed aver posizionato l'attrezzatura come in figura 34, si può procedere con la foratura e l'installazione del raccordo rapido come riportato a pag. 15.

il Centroforo rappresenta una soluzione rapida, sicura ed economica, inoltre, può essere utilizzato per frese di qualunque diametro maggiore a 34 mm e su frese per foratura di materiali metallici.

Si possono realizzare centrofori su richiesta del cliente.

a differenza della multifresa di pag 48, il foro deve essere internamente carteggiato per rimuovere i residui di truciolo lasciato dalla fresa

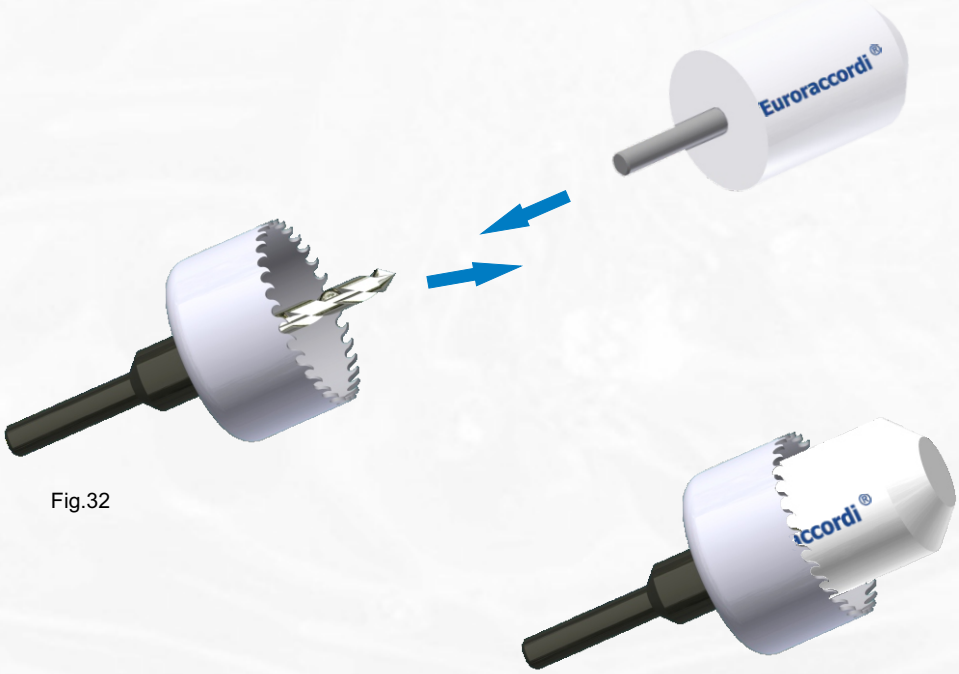


Fig.32

Fig.33

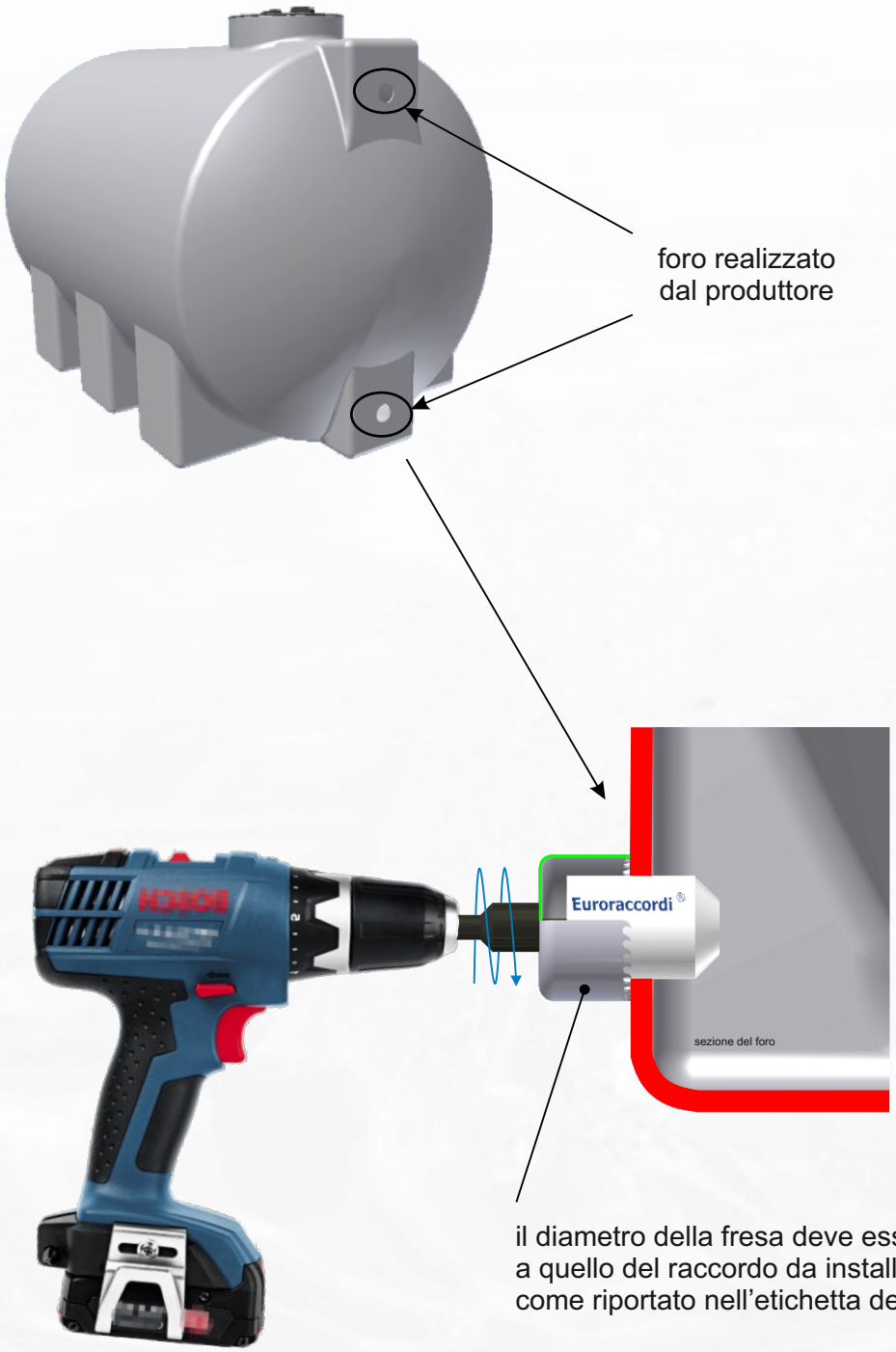
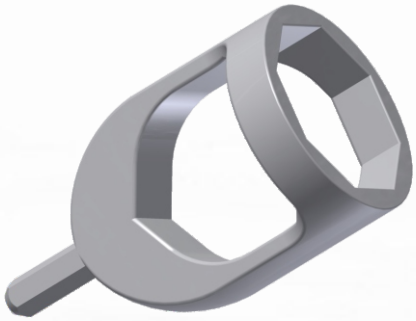

foro realizzato
dal produttore
Euroraccordi®
sezione del foro
il diametro della fresa deve essere pari
a quello del raccordo da installare,
come riportato nell'etichetta del prodotto.

Fig.34

Bussola per installazione Super Rapida

La Bussola a lato è stata dimensionata per essere utilizzata con i nostri Raccordi Rapidi ad innesto. Viene utilizzata in abbinamento con un trapano avvitatore con regolazione della coppia di serraggio.



L'installazione avviene in soli 3 secondi!

Un solo tecnico, direttamente dall'esterno, sarà in grado di installare centinaia di raccordi in poche ore, in massima sicurezza e garanzia di tenuta.

Istruzioni per l'utilizzo

1. Occorre agganciare la bussola corrispondente al raccordo da installare nel mandrino del trapano, come mostrato in fig. 35

2. Impostare la coppia di serraggio secondo le proprie esigenze (consigliata 8-10 Nm)

3. Inserire il raccordo all'interno della bussola come indicato in fig.35 e mantenerlo in posizione come in fig. 36

Fig.35

Fig.36

4. Inserire il raccordo nel foro, posizionandolo correttamente (vedi pag 14 fig.13).
5. Procedere con l'avvitamento.
6. Terminare l'avvitamento, quando il mandrino cessa di ruotare (il valore della coppia preimpostata sarà raggiunto).

...dopo soli 3 secondi

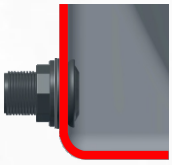
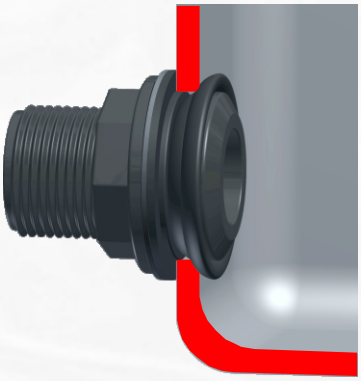


Fig.38

7. rimuovere il trapano come in fig.37 (in fig. 38 e 39 è mostrata la sezione del serbatoio con il raccordo installato e pronto all'utilizzo).



Il metodo Super Rapido di installazione consente di raggiungere pressioni di esercizio superiori a 30 Bar a seconda dei modelli utilizzati e dell'impostazione della coppia di serraggio.

Soluzioni per l'industria - caricamento automatico

Particolare attenzione è dedicata alla possibilità di utilizzare i nostri Raccordi in ambiti industriali. Possiamo offrire ai Clienti più esigenti Soluzioni Personalizzate quali ad esempio la possibilità di installare i raccordi per mezzo di caricatori automatici, con controllo della coppia di serraggio.

Il concetto di base è simile a quello dei caricatori automatici con avvitatore per viti.

Grazie a questo sistema è possibile ridurre ulteriormente i già rapidi tempi di installazione inoltre, il processo può essere completamente automatizzato utilizzando un braccio robotico.

Materiali

Caratteristiche guarnizioni brevettate

I Raccordi Rapidi ad Innesto Standard, sono forniti di guarnizioni Brevettate resistenti alla lacerazione ed alle radiazioni UV e dotati di omologazione per utilizzo con acqua potabile WRC/WRAS.

Per valutare correttamente le performances delle Guarnizioni Brevettate, bisogna essere a conoscenza di parametri di impiego quali, pressione, temperatura, elemento chimico a contatto ecc... Per elementi diversi dalle acque potabili, chiedi informazioni al nostro reparto tecnico!

Le indicazioni sotto riportate sono puramente indicative.

Le guarnizioni standard Euroraccordi sono caratterizzate dalle seguenti proprietà:

Eccellente resistenza all'ozono ed all'ossigeno. Nessuna aggiunta di agenti antiozonanti o antiossidanti.

Eccellente resistenza alla degradazione dovuta all'invecchiamento atmosferico.

Eccellenti proprietà dielettriche.

Elevata impermeabilità all'acqua.

Elevata resistenza alle deformazioni permanenti.

Elevate caratteristiche meccaniche ed elastiche e mantenimento nel tempo di questa proprietà.

Buona resistenza fino a +100 / +110 °C sia in ambiente secco che umido.

Buona resistenza alle basse temperature: la flessibilità è conservata fino a -30 / -35 °C.

Buona resistenza a numerosi prodotti chimici (acidi organici ed inorganici, alcali, ammine, esteri fosforici, liquidi idraulici, liquidi anticongelanti e salamoie agenti sbiancanti, detergenti biodegradabili e non, oli e grassi vegetali) e solventi polari a basso peso molecolare (alcali, eteri, chetoni, glicoli).

Scarsa resistenza ai solventi idrocarburici ed agli oli minerali.

Caratteristiche ottone

SEMILAVORATO ESTRUSO IN OTTONE										
caratteristiche chimiche										
LEGA		Composizione chimica %					Massa volumica Kg/dm³	Durezza HB min.	Indice di fucinabilità % (100% C377)	Intervallo lavorazione a caldo °C
Design. interna	Normativa corrispondente	Cu	Pb	Sn	Fe	Zn				
EURO	UNI EN 12165:99	**57,0÷59,0**	**1,9÷2,2**	**< 0,3**	**< 0,3**	**Diff.**	**8,4**	**80**	**90**	**650÷720**

Regolamenti nazionali in merito ai materiali a contatto con acqua potabile													
Norma / Legge		Cu	Pb	Sn	Fe	Ni	Al	Mn	As	Cd	Zn	Altri	Nazione
DIN 50930 / 6			**< 2,2**	**< 0,3**	**< 0,3**	**< 0,2**	**< 0,8**	**< 0,1**	**< 0,1**			**< 0,25**	**Germania**
DM n° 174 17/04/04			**< 3,5**			**< 0,2**			**< 0,1**	**< 0,01**			**Italia**
Arretè du 29/05/97			**< 5**			**< 1**			**< 0,2**				**Francia**

Gli ottoni presentano le seguenti caratteristiche:

- elevata conducibilità elettrica e termica
- superiore resistenza alla corrosione
- elevata lavorabilità alle macchine utensili
- eccellenti caratteristiche di saldabilità
- facilità di rivestimento superficiale
- proprietà non magnetiche
- utilizzo con acqua potabile

Caratteristiche polipropilene

PP-PN 10

Pressione di esercizio: 10 bar a 20°C
Temperatura Max di esercizio 80°C
Temperatura Minima di esercizio -5°C

- **Eccellente resistenza meccanica ed all'urto** con notevoli fattori di sicurezza
- **Buona resistenza alla trazione, compressione e flessione**
- **Affidabilità:** buona grazie all'impiego combinato di materiali diversi di altissima qualità
- **Durata nel tempo** grazie alla struttura del polipropilene che resiste alle sollecitazioni termiche e meccaniche, agli agenti atmosferici ed ai raggi UV
- **Buona resistenza chimica:** resiste al contatto con soluzioni acquose di sali inorganici, acidi deboli inorganici e soluzioni alcaline, alcool e alcuni oli. inoltre mantiene elevate caratteristiche meccaniche anche nel trasporto di detergenti e prodotti chimici similari.
- **Isolante elettrico:** materiali elettricamente isolanti resi immuni da fenomeni di corrosione elettrochimica e da perforazioni causate dalle correnti vaganti.
- **Assoluta Atossicità:** il PP offre completa compatibilità anche nel trasporto di fluidi alimentari, acqua potabile e da potabilizzare, di acque demineralizzate secondo le vigenti norme nazionali ed internazionali.
- **Buona resistenza all'abrasione** secondo la norma DIN 53516 (su richiesta)

PP-PN 6

Pressione di esercizio: 6 bar a 20°C
Temperatura Max di esercizio 80°C
Temperatura Minima di esercizio -5°C

- **Eccellente resistenza meccanica ed all'urto** con notevoli fattori di sicurezza
- **Buona resistenza alla trazione, compressione e flessione**
- **Durata nel tempo** grazie alla struttura del polipropilene che resiste alle sollecitazioni termiche e meccaniche, agli agenti atmosferici ed ai raggi UV
- **Buona resistenza chimica:** resiste al contatto con soluzioni acquose di sali inorganici, acidi deboli inorganici e soluzioni alcaline, alcool e alcuni oli. inoltre mantiene elevate caratteristiche meccaniche anche nel trasporto di detergenti e prodotti chimici similari.
- **Isolante elettrico:** materiali elettricamente isolanti resi immuni da fenomeni di corrosione elettrochimica e da perforazioni causate dalle correnti vaganti.
- **Assoluta Atossicità:** il PP offre completa compatibilità anche nel trasporto di fluidi alimentari, acqua potabile e da potabilizzare, di acque demineralizzate secondo le vigenti norme nazionali ed internazionali.

Compatibilità chimiche

compatibilità chimiche

	Alluminio	Ottone	Poliammide PA	Acciaio INOX	Teflon PVDF	Bronzo	Delrin POM	PVC	PBTP - PETP	PEEK	Polipropilene	Ryton PPS	Kel-F PCTFE	Buna NBR-HNBR	Viton FKM-FPM	Teflon PTFE	GUARNIZIONI EUROFRACCORDI	Kalrez FFKM-FFPM	Silicone MQ	Neoprene CR	Poliuretano PUR
Acetilene	•	•	•	•		✖	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aceto	✖		•	•			•	✖	•	•	•	•	•	✖	✖	•	•	•	•	•	✖
Acetone	•	•	•	•	✖	•	•	✖	✖	•	•	•	•	✖	✖	•	•	•	✖	✖	✖
Acido acetico	•	✖	✖	•	•	✖	✖	✖	•	•	✖	•	•	•	✖	•	•	•	✖	✖	✖
Acido borico	•	•	•	•		•	✖	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	✖
Acido carbonico	•		•				•	•		•	•		•	•	•		•	•	✖	•	•
Acido citrico	•	✖	•	•	•	✖	✖	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Acido cloridrico 15-20%	✖	✖	✖	✖	•	✖	✖	•	•	•	•	✖	•	✖	•	•	•	•	✖	✖	✖
Acido cloridico concentrato	✖	✖	✖	✖	•	✖	✖	✖		•	•	✖	•	✖	✖	•	•	•	✖	✖	✖
Acido cromico	•	✖	✖	•	•	✖	✖	✖	•	•	•	•		✖	•	•	•	•	✖	✖	✖
Acido formico	✖	•	✖	•	•	✖	✖	✖	•	•	•	✖	•	✖	✖	•	•	•	•	•	✖
Acido fosforico 3 molare	✖	•	✖	•	•	•	✖	•	•	•	•	✖	•	✖	•	•	•	•	•	✖	✖
Acido fosforico (concentrato)	✖	✖	✖	✖	•	✖	✖	✖		•	•	✖		✖	•	•	•	•	✖	✖	✖
Acido nitrico 3 molare	✖	✖	✖	•	•	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖		✖	•	•	•	•	✖	✖	✖
Acido nitrico concentrato	•	✖	✖	•	•	✖	✖	✖	•	•	✖	✖	•	✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Acido solforico 3 molare	✖	✖	✖	✖	•	✖	✖	•	✖	•	•	✖	•	✖	•	•	•	•	✖	✖	✖
Acido solforico concentrato	✖	✖	✖	•	•	•	✖	✖		•	✖	✖	•	✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Acqua	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖
Acqua clorurata	✖		✖				✖	✖		•	•			✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Acqua di mare	✖	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	•	•	•	✖
Acqua distillata-demineralizzata	•	✖	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	✖	•	•		•	•	•
Acqua ossigenata	•	✖	✖	•	•	✖	✖	•	•	•	•			✖	✖	•	•	•	✖	✖	✖
Alcool - butanolo	•	•	•	•	•	•	•	✖	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	✖
Alcool - etanolo	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•		•	•	✖	•	•	•	•	•	✖
Alcool - metanolo	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	•		•	•	✖	•	•	•	•	•	✖
Alcool - propanolo	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	✖
Ammoniaca gassosa (secca)	•	✖	•	•	•	✖	•	✖	✖	•	•	•	•	•	✖	•	•	•	✖	•	✖
Ammoniaca (soluzione)	•	✖	•	•	•	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	✖
Aria	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Azoto	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Benzene	•	•	•	•		•	•	✖	•	•	✖	•	•	✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Benzina		•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖		•	•	•	•	✖	•	✖	•	•
Butano gassoso	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	✖	•	✖
Butano liquido			•				•	•	•	•	•		•	•	•	•	✖		✖	•	•
Cloro gassoso secco	•	✖	•	•	•	•	✖	•		•	✖	•	•	✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Cloro gassoso umido	✖	✖	✖	✖	•	✖		•			✖			✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Cloroformio	•	•	•	•	•	•	•	✖	✖	•	✖	✖	✖	✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Diossido di carbonio (secco)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Diossido di carbonio (umido)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
Etano	•	•	•	•		•				•	•		•	•	•	•	✖	•	✖	•	✖
Etere	•	•	✖	•		•	•	✖	•	•	•	•	✖	✖	✖	•	✖	•	✖	✖	•
Etilene		•	•	•		✖			•	•	•		•	•	•	•		•	✖	✖	•
Etilene glicole	•	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Freon 12		•	•	•		•	•	•	•	•	✖		•	•	•	•	•	✖	✖	•	•
Freon 21	•	•		•	✖	✖	✖					✖	✖	•	✖	•	✖	•	✖		
Freon 22			•	•	•				•	•	✖		•	✖	•	•	✖	✖	✖	•	✖
Gas metano	•		•				•	•	•	•	•		•	•	•	•	✖		✖	✖	✖
Gas naturale	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	✖	•	•	•	✖
Gasolio - diesel	•	•	•	•		•	•	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Glicole		•	✖	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	✖
Grasso - animale			•				•	•	•	•	✖		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Grasso - minerale			•				•	✖	•	•	✖		•	•	•	•	•	•	•	•	✖
Grasso - silicone			•				•	✖	•	•	•		•	•	•	•	•	•	✖	•	•
Grasso - vegetale			•				•	•	•	•	✖		•	•	•	•	✖		✖	•	•
Idrogeno	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	•	•	•	✖	•	•
Idrogeno solforato	•	✖	•	•	•	✖	✖	•	✖	•	•	•	•	✖	✖	•	•	•	✖	✖	•
Idrossido di sodio	✖		•	✖		✖	✖	•	✖	•	•	•	•	•	✖	•	•	•	✖	•	✖
Ipoclorito di sodio	✖	✖	✖	•	•	✖	✖	•	•	•	✖	✖		✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Kerosene	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	•	•	•	✖	•	✖	•	•
Metano (gassoso)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	✖	•	•	•	✖	•	✖
Metiletilchetone (MEK)	•	•	•	•	✖	•	•	✖	•	•	•	•	•	✖	✖	•	•	•	✖	✖	✖
Monossido di carbonio	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nafta	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	✖	•		•	•	•	✖	•	•	•	•
Olio - animale	•		•				•	•		•	✖			•	•	•	•	•	•	•	•
Olio - idraulico			•				•	•		•	•		•	•	•	•	✖	•	✖	•	•
Olio - minerale	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	✖	•	•	•	•	•	✖	•	•	•	•
Olio - silicone			•				•	✖	•	•	✖		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Olio - vegetale	•	•	•	•		•	•	✖		•	•		•	•	•	•	✖	•	•	✖	✖
Olio ASTM 1 a 3	•	•	•	•			•		✖	•	•		•	•	•	•	✖	•	✖	•	•
Olio pesante - fuel	•	•	•	•		•	✖	✖		•	✖	•	•	•	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Ossigeno (gas)	✖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ozono		✖	✖	•	•	•	✖	•	•	•	✖		•	✖	•	•	•	•	•	✖	•
Percloroetilene	•	✖	•	•	•	✖	✖	✖	•	•	✖	•	•	•	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Propano (gassoso)	•	•	•	•		•	•	•	✖	•	✖		•	•	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Protossido d'azoto		✖	•	•		✖	•	•	•	•	•		•	•	✖	•	•	•	•	•	•
Toluene	•	•	•	•	•	•	•	✖	•	•	✖	•		✖	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Trementina	•	•	•	•		•	•	✖	✖	•	✖	•		•	•	•	✖	•	✖	✖	✖
Tricloroetilene	•	•	•	•	•	•	✖	✖		✖	✖	✖	✖	✖	•	•	✖	✖	✖	✖	✖
Urea/ Urina		•		•							•			•	•	•	•		•	✖	
Vapore > 150°C	•	•	✖	•		•	✖	✖	✖	•	✖	•	•	✖	✖	•	•	•	✖	✖	✖
Xenon	•	•		•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	✖

• compatibile ✖ non compatibile

La resistenza chimica può essere influenzata da diversi fattori come la temperatura, la concentrazione, ecc... I dati riportati in tabella si riportano a titolo informativo ed indicativo.

Condizioni generali di vendita

Prezzi: I prezzi esposti sono indicativi, non costituiscono offerta e sono suscettibili di variazioni. Tali prezzi si intendono per merce resa franco nostri magazzini e non imballata. Inoltre le illustrazioni degli articoli esposti hanno semplice funzione chiarificatrice e non costituiscono impegno di fedele esecuzione.

Confezioni: Tutta la nostra produzione è accuratamente imballata secondo i quantitativi indicati accanto ad ogni articolo: questi quantitativi sono da considerare "minimo di fornitura". Per forniture di quantitativi difformi dallo standard, sarà esposto addebito in fattura.

Consegne: I termini di consegna riportati nelle nostre offerte sono indicativi. Eventuali ritardi, causati da qualsiasi motivo, non danno diritto al committente di annullare l'ordine, né di chiedere alcuna forma di risarcimento. La consegna si intende avvenuta nel momento in cui la merce è affidata al vettore.

Spedizioni: La merce viaggia a rischio e per conto del committente, anche quando é venduta franco destino, e non si risponde di eventuali ritardi o ammanchi che possano verificarsi durante il viaggio. Spetta al committente presentare eventuali reclami ai vettori responsabili, firmando "con riserva" i documenti relativi alla consegna. La mancata indicazione del mezzo di trasporto prescelto dal cliente dà la facoltà di provvedere a mezzo del nostro vettore di fiducia.

Imballaggi: Gli imballi sono fatturati al costo e non si accettano di ritorno.

Garanzia: I prodotti forniti sono coperti da garanzia di un anno in conformità all'art. 1490 del Codice Civile. Tale garanzia decade in caso di uso improprio, errata installazione, stoccaggio non adeguato.

Resi e reclami: I resi di merce sono ammessi solo se preventivamente autorizzati e comunque sono eseguiti in porto franco. Eventuali contestazioni sono avanzate con lettera raccomandata entro otto giorni dal ricevimento della merce, senza escludere il rispetto dei termini di pagamento.

Responsabilità: La Euroraccordi non fornisce garanzie circa l'impiego errato o inadatto dei propri prodotti. Qualora il materiale risultasse difettoso per vizi di fabbricazione riconosciuti a seguito di perizia, la Euroraccordi si riserva di sostituirlo o accreditarne il valore senza che la propria responsabilità si possa estendere in nessun caso ad altri oneri. Invitiamo pertanto la spettabile clientela a farsi parte diligente presso gli installatori, affinché quanto da noi fornito sia giustamente impiegato.

Pagamenti: I primi ordini di aziende nostri nuovi clienti sono da pagare in anticipo. Ritardi nel pagamento delle fatture comportano l'addebito di spese ed interessi di mora, nonchè la sospensione della spedizione di eventuali ordini in corso. Nel caso che una fattura non sia stata saldata entro due mesi dalla scadenza convenuta, il credito relativo viene dato in gestione a studio legale di nostra fiducia.
Il pagamento anticipato è condizione obbligatoria anche per clienti abituali che abbiano dimostrato problemi di solvibilità.
Il Decreto Legislativo n° 1920 del 9 novembre 2012 - Recepimento della Direttiva Europea "Late Payments" - prevede il termine di pagamento di 30 giorni, nonchè il diritto per il creditore, in caso di ritardo, di richiedere rimborso forfettario di € 40, oltre al saldo degli interessi di mora.

Attrezzature: Quando si renda necessario l'approntamento di attrezzature, si chiede al cliente una quota di compartecipazione alle spese, garantendo al committente l'esclusività della produzione. Trascorsi cinque anni dall'ultima fornitura, tali attrezzature diventano di totale proprietà della ditta fornitrice, che ne può disporre liberamente.

Ordini: Tutte le commissioni, trasmesse direttamente o tramite nostro personale viaggiante o rappresentanti, sono subordinate alla nostra accettazione. Le condizioni di vendita si intendono accettate dal committente al momento del conferimento dell'ordine e con il ritiro del materiale.

Competenza Giudiziaria: Per qualsiasi controversia, foro competente è quello della ditta fornitrice.
Tutte le vendite e le spedizioni sono effettuate esclusivamente alle condizioni sopra menzionate, tacitamente accettate dal cliente mediante il conferimento dell'ordine. Qualsiasi altra dichiarazione, resa da nostri dipendenti, agenti o rappresentanti, non è riconosciuta se non confermata da atti da noi sottoscritti.

Utilizzo delle Immagini/video: La divulgazione e/o la messa in vendita dei nostri prodotti su cataloghi, siti internet, volantini e qualunque altro mezzo di comunicazione è consentito solamente se riporta in maniera chiara ed inequivocabile e posti vicino agli articoli proposti, il nostro ***Marchio Registrato*** e l'ndicazione ***Brevettato***.

L'immagine del marchio registrato è la seguente: euroraccordi® raccordi idraulici brevettati Rispettare colori e proporzioni.

Sia la scritta ***Brevettato*** che il marchio devono essere perfettamente leggibili ed identificabili.

Qualunque violazione o inosservanza delle limitazioni precedenti verrà tutelata in via giudiziale per la tutela dei diritti di legge e dai conseguiti brevetti in generale ed in particolare dal D. Lgs. n. 30/2005 e ss.mm.ii. sulla tutela dei diritti di proprietà industriale.

QUESTO CATALOGO È DI ESCLUSIVA PROPRIETÀ DELLA "EURORACCORDI" SENZA IL CUI CONSENSO NON PUÒ ESSERE COPIATO O RIPRODOTTO, NEANCHE PARZIALMENTE, SOTTO PENA DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI IN MATERIA.

euroraccordi®

raccordi idraulici brevettati

Sito: www.euroraccordi.com
e-mail: info@euroraccordi.com